RECHERCHES

SUR

LES BAS-RELIEFS ASTRONOMIQUES

DES ÉGYPTIENS.

RECHERCHES

SUR

LES BAS-RELIEFS ASTRONOMIQUES

DES ÉGYPTIENS.

DES EGYPTIENS

LES BAS-REGIES ASTRONOMIQUES

SUR

RECHERCHES

DES EGYPTIENS

LES BAS-REGIES ASTRONOMIQUES

SUR

RECHERCHES

RECHERCHES

SUR

LES BAS-RELIEFS ASTRONOMIQUES

DES ÉGYPTIENS,

ET

PARALLÈLE DE CES BAS-RELIEFS

AVEC LES DIFFÉRENS MONUMENS ASTRONOMIQUES

DE L'ANTIQUITÉ,

D'OÙ RÉSULTE LA CONNOISSANCE DE LA MAJEURE PARTIE

DES CONSTELLATIONS ÉGYPTIENNES;

PAR MM. JOLLOIS ET DEVILLIERS,

INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES, CHEVALIERS DE L'ORDRE ROYAL

DE LA LÉGION D'HONNEUR.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCC. XVII.

RECHERCHES

SUR

LES BAS-RELIEFS ASTRONOMIQUES

DES

ÉGYPTIENS,

ET

PARALLÈLE DE CES BAS-RELIEFS

AVEC LES DIFFÉRENS MONUMENS ASTRONOMIQUES

DE L'ANTIQUITÉ.

D'où RÉSULTE LA CONNOISSANCE DE LA MARCHE PARTICULIÈRE

DES CONSTELLATIONS ÉGYPTIENNES;

PAR MM. JOLLOIS ET DEVILLIERS,

INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES, CHEVALIERS DE L'ORDRE ROYAL

DE LA LÉGION D'HONNEUR.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCC. XXII.

RECHERCHES

SUR

LES BAS-RELIEFS ASTRONOMIQUES DES ÉGYPTIENS;

PAR MM. JOLLOIS ET DEVILLIERS,

INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES, CHEVALIERS DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGION D'HONNEUR.

EXPOSITION.

Les bas-reliefs astronomiques des Égyptiens (1) ont été promptement reconnus aux signes du zodiaque qu'ils renferment, et dont la ressemblance avec ceux de notre sphère est *telle*, qu'il est impossible de s'y méprendre. Sans cette circonstance, ces monumens seroient peut-être restés dans la foule des antiquités muettes que les curieux ont vainement interrogées jusqu'à ce jour. Un premier pas fait dans l'explication de quelques-unes des pages les plus intéressantes de la langue hiéroglyphique a dû nous encourager à pousser nos recherches sur la route qui sembloit s'aplanir devant nous ; et nous avons essayé de trouver la signification des figures nombreuses qui accompagnent les douze astérismes principaux. De fortes inductions nous portoient à les considérer comme des constellations. Il étoit naturel, en effet, de penser que les figures que nous ne savions pas encore interpréter, et celles que nous avions déjà reconnues, avoient un sens analogue. En rapprochant de notre sphère les bas-reliefs Égyptiens, nous y avons d'abord trouvé quelques constellations dans leur véritable situation. Mais pourquoi plusieurs autres, très-reconnoissables par leurs formes, avoient-elles été totalement déplacées ! Pour lever cette difficulté, nous avons eu l'idée de recourir aux calendriers des anciens et à leurs poëmes astronomiques, qui sont tous fondés sur les aspects paranatellontiques des astres (2). Nous avons reconnu alors que les bas-reliefs Égyptiens sont des monumens du même genre. Cette considération, en effet, explique naturellement les transpositions que nous avons remarquées, et qui tiennent aux relations établies dans l'antiquité entre les astres qui étoient au même instant à l'horizon, soit au levant, soit au couchant; en sorte que

(1) *Voyez* l'atlas de la Description de l'Égypte, *A. vol. I, planches 79 et 87*, et *vol. IV, planches 20 et 21.*

(2) Nous verrons ci-après *(page 4, note 1)* le sens que l'on doit attacher au mot de *paranatellon.*

des constellations très-éloignées dans le ciel, et même en opposition, avoient un sens emblématique analogue, et par conséquent pouvoient être rapprochées dans des bas-reliefs allégoriques.

Les tables des paranatellons sont susceptibles de variations, à raison des époques et des latitudes auxquelles ont été faites les observations dont elles se composent ; en sorte qu'elles portent avec elles leur date, par la nature même de leur construction. Cette considération nous a fait apercevoir que la table attribuée à Ératosthène, ou même à Hipparque (1), est d'une origine très-ancienne, et que les observations qu'on y a rassemblées remontent au même temps que le zodiaque d'Esné. Nous avons reconnu pour lors la possibilité de trouver des rapports entre les zodiaques d'Esné et les tables des paranatellons d'Ératosthène : nous avons examiné en même temps une sphère à pôles mobiles, montée à la même époque et à la latitude d'Esné. Nous avons étendu notre comparaison aux zodiaques de Denderah, parce que les différences des époques et des latitudes entre les monumens de ces deux villes ne sont pas assez considérables pour causer de grandes variations dans les aspects des paranatellons. Enfin nous avons consulté aussi tous les monumens astronomiques des Orientaux qui ont pu nous fournir des renseignemens utiles.

Ce parallèle de nos dessins avec la sphère et avec les traditions anciennes nous a fait retrouver dans les bas-reliefs Égyptiens la plus grande partie des constellations connues des Grecs. Nous n'avons point cherché à tout expliquer, et nous n'avons pas craint d'exposer nos doutes, parce que nous sommes convaincus que la plus grande réserve est indispensable, lorsque l'on s'engage dans le labyrinthe des antiquités Égyptiennes, où la vérité ne se présente jamais qu'environnée d'une foule d'erreurs séduisantes. Mais nous avons fait connoître aussi les indices, même légers, qui nous ont paru ne devoir pas être négligés : ce sont des pierres d'attente pour continuer l'édifice dont nous espérons avoir fondé solidement quelques parties.

La suite de nos recherches nous a conduits à démontrer plusieurs faits, et entre autres, que le zodiaque circulaire est un planisphère céleste, construit suivant une méthode particulière et ingénieuse ; que l'époque de son établissement peut se déduire de la situation de son écliptique, c'est-à-dire, de la ligne circulaire excentrique sur laquelle les signes du zodiaque sont placés ; que les zodiaques rectangulaires sont aussi des planisphères, mais construits suivant une autre méthode de projection ; enfin, que le centre du planisphère circulaire et la partie supérieure des autres appartiennent à l'hémisphère boréal, tandis que le cercle de bordure du premier et la ligne inférieure des seconds représentent l'hémisphère austral.

Cette dernière considération explique de quelle manière les anciens ont pu se représenter que l'édifice céleste étoit porté de tous côtés sur la mer.

Nous avons fait voir aussi comment l'observation des paranatellons a fourni les moyens de distinguer et de désigner chacune des parties du zodiaque, qui fut divisé successivement en douze signes, en trente-six décans et en trois cent soixante

(1) Petav. *Uranologion*, pag. 256, edit. 1630.

degrés : car toutes ces subdivisions de la route du soleil avoient des noms dans l'antiquité ; noms qui se rattachoient, ainsi que ceux du zodiaque, aux circonstances de la vie civile, aux fêtes religieuses, et à tout ce que les hommes ont de plus essentiel dans leurs usages et de plus solennel dans leur culte. Nous avons fait voir les rapports qui existoient dans l'origine entre les douze divisions solaires et les vingt-huit maisons lunaires ; enfin nous avons essayé de reconnoître les emblèmes sous lesquels les Égyptiens ont représenté les planètes.

SECTION I.re

Notions générales sur les Monumens astronomiques anciens qui ont servi à nos recherches.

Après avoir indiqué les résultats principaux de notre travail, et avant d'entrer dans le développement de toutes les preuves sur lesquelles il est appuyé, nous croyons devoir exposer quelques considérations générales sur les monumens astronomiques de l'antiquité qui ont servi à nos recherches. Ce sera l'objet de cette première section, que nous diviserons en trois chapitres.

CHAPITRE I.er

Raisons qui portent à croire que les Monumens astronomiques des Égyptiens sont fondés, comme tous ceux de l'antiquité, sur des observations paranatellontiques.

La confusion dont on est d'abord frappé à la première vue des bas-reliefs astronomiques des Égyptiens, disparoît devant une analyse méthodique de ces compositions ; et l'on s'aperçoit bientôt que les douze astérismes principaux sont environnés d'un plus ou moins grand nombre de représentations d'hommes, de femmes, d'animaux, de plantes et d'instrumens, au milieu desquels on ne les distingue facilement qu'à cause de leur ressemblance avec les signes du zodiaque qui nous a été transmis par les Grecs. Quant aux figures accessoires, la première idée qui nous vint à l'esprit, fut qu'elles étoient aussi des constellations. Toutes nos recherches et nos réflexions nous ont de plus en plus confirmés dans notre opinion, et nous ont même conduits à des résultats plus étendus que nous ne l'avions espéré ; car nous avons retrouvé parmi ces figures la majeure partie des constellations dont les calendriers des anciens ont conservé des souvenirs. Si ces constellations ne sont pas, au premier abord, aussi faciles à reconnoître que les douze signes du zodiaque, cela tient à des circonstances dont l'explication exige que nous entrions dans quelques détails.

Les dénominations des groupes d'étoiles qui font partie de la bande zodiacale, et notamment les douze signes, n'ont point éprouvé de variations ; l'ordre suivant lequel ils sont rangés dans les catalogues, n'a point été interverti, parce que le

soleil, en parcourant l'écliptique dans son mouvement annuel, les présentoit périodiquement et régulièrement aux yeux des observateurs. Non-seulement le soleil, mais la lune et les planètes, dont les divers mouvemens étoient connus des anciens, attiroient sans cesse les regards vers la région du ciel qu'ils parcouroient.

Il n'en est pas de même des constellations extrazodiacales. Leur succession n'étant pas invariablement fixée par la marche du soleil ou des corps planétaires, on la fit dépendre d'autres considérations. On les observa aux instans de leurs levers et de leurs couchers, et on les associa aux constellations zodiacales qui se levoient ou se couchoient en même temps qu'elles. On remarqua aussi les étoiles qui se levoient tandis que les signes du zodiaque se couchoient, ou qui se couchoient tandis que ces signes montoient sur l'horizon. Ces diverses observations servirent à construire les tables des paranatellons (1), qui furent d'un usage très-répandu dans l'antiquité, et qui servirent de base à tous les calendriers des anciens; car, lorsque Virgile prescrivoit aux laboureurs de régler leurs travaux sur les observations des astres (2), il se servoit d'une méthode employée bien long-temps avant lui, et qui consistoit à considérer avec attention les étoiles dont les levers et les couchers indiquoient les saisons, et par conséquent les travaux de la campagne.

Pour concevoir les variations qui peuvent exister dans les tables des constellations extrazodiacales, construites d'après l'observation des paranatellons ou d'autres phénomènes semblables, il est nécessaire de se représenter comment ces phénomènes s'offrent aux yeux des observateurs. Sous l'équateur, il n'y auroit pas de raison pour que les tables des paranatellons dressées dans la plus haute antiquité eussent éprouvé plus d'altération que l'ordre des constellations zodiacales. Les étoiles qui se lèvent au même moment, passent ensemble au méridien, et le soir se couchent à la même heure; car les cercles qu'elles décrivent, sont coupés en deux parties égales par l'horizon. Mais dans la sphère oblique, c'est-à-dire, pour un observateur placé sur un point de la terre sensiblement distant de l'équateur et du pôle, ces cercles étant inégalement coupés par l'horizon, les mêmes phénomènes n'ont plus lieu. Les étoiles qui sortent ensemble de l'horizon oriental, ne passent pas à la même heure au méridien, et les différences sont encore plus notables pour les heures de leurs couchers; car les astres paranatellons sont compris dans des fuseaux formés par deux grands cercles qui ne se croisent pas aux pôles dans ce cas, comme dans celui de la sphère droite (3). Il résulte de là que

(1) *Paranatellon*, παρὰ ἀνατέλλων, *se levant ensemble* ou *au même moment.*

Les paranatellons sont les astres pris hors du zodiaque à droite ou à gauche, qui montent sur l'horizon ou descendent au-dessous, durant le même temps que chacun des degrés de chaque signe met à monter ou à descendre.

Les paranatellons étoient encore les astres ou constellations qui se levoient lorsque les signes se couchoient, ou qui se couchoient lorsque les signes se levoient.

On voit que l'acception que l'on a donnée au mot de *paranatellon*, est plus étendue que l'étymologie de ce mot ne le comporte, puisque l'on appelle *paranatellons* les astres qui sont en même temps à l'horizon, soit au levant, soit au couchant. On y a même compris quelquefois ceux qui sont dans le même temps au méridien supérieur.

La manière dont les constellations tiennent aux douze signes par leurs levers et leurs couchers, est ce que l'on appelle la théorie des paranatellons. C'est le fond astronomique des poëmes mythologiques, comme des calendriers sacrés, dont les époques étoient marquées par les levers et les couchers des constellations. Les calendriers anciens sont basés sur la théorie des paranatellons. (Dupuis, *Origine des cultes*, tom. III, part. II, pag. 191.)

(2) Virg. *Georg.* lib. I.

(3) Nous devons prévenir le lecteur que, pour bien concevoir ce que nous disons ici, et même la plus grande

les apparences célestes de cette nature varient à raison des latitudes, et que des tables de paranatellons, dressées à la même époque, mais à des latitudes différentes, ne se ressembleroient pas. Il est évident que les différences seroient d'autant plus sensibles que les constellations seroient plus éloignées de l'équateur. De plus, si l'on suppose que ces observations ont été faites à une même latitude, mais à des époques éloignées de quelques siècles les unes des autres, les tables des levers et des couchers qui en résulteroient, différeroient encore, à cause du mouvement rétrograde des étoiles fixes.

Toutes ces considérations expliquent le peu de conformité qui doit exister entre des tables des paranatellons dressées à diverses époques, partie sur des tables plus anciennes, partie sur des observations réelles. C'est peut-être aussi la cause à laquelle on doit attribuer la dissemblance des zodiaques Égyptiens entre eux (1); car nous pensons que ce sont des tableaux paranatellontiques ou des calendriers plus ou moins complets. Le cercle d'or du tombeau d'Osymandyas, où étoient représentés, suivant Diodore (2), les levers et les couchers naturels des astres, étoit un monument de même nature.

Ces bas-reliefs instructifs, que les premiers astronomes Grecs avoient probablement consultés, durent leur servir à construire les tables des levers et des couchers des étoiles et les calendriers qu'on leur attribue.

CHAPITRE II.

Nécessité de comparer les différens Monumens astronomiques de l'antiquité avec la Sphère considérée à diverses époques et à diverses latitudes, et Conséquences particulières qui en résultent pour la Table des Paranatellons attribuée à Ératosthène.

MALGRÉ les dissemblances qui existent entre les tables des paranatellons qui nous

partie de ce Mémoire, il est presque indispensable qu'il ait sous les yeux un globe céleste *à pôles mobiles*. Celui qui a été imaginé par M. Dupuis, nous ayant paru insuffisant, nous en avons fait construire un qui a plus de solidité, qui est plus facile à manœuvrer, et qui, par conséquent, donne plus promptement des résultats très-exacts. Il est monté entre deux cercles concentriques en cuivre. Le cercle intérieur est réuni au globe, au moyen d'un axe qui passe par les pôles de l'écliptique; et les deux cercles tournent l'un dans l'autre, sur deux tourillons dirigés vers le centre de la sphère, et situés de part et d'autre à 23° 30′ de l'axe passant par les pôles de l'écliptique.

Le grand cercle, qui est un méridien, est encastré dans l'horizon; et le plus petit, qui représente toujours le colure des solstices, se meut entre l'horizon, le méridien et le globe. On voit que, par cette disposition, on peut faire parcourir à ce colure toutes les positions possibles autour du pôle de l'écliptique, et suivre par conséquent tous les changemens qui résultent de la précession des équinoxes. Par un moyen fort simple et qu'il seroit trop long de décrire ici, on fixe à volonté le colure dans toutes les positions possibles autour de l'écliptique; en sorte que le globe n'est plus mobile que sur les deux tourillons qui se trouvent aux positions correspondantes des pôles. Comme l'horizon est distant du globe de toute l'épaisseur du petit cercle, on se sert d'une plaque en cuivre bien dressée, qu'on pose sur l'horizon et qu'on pousse contre la sphère, afin d'avoir la facilité d'observer très-exactement les levers et les couchers des astres. Nous avons montré notre globe à M. Poirson, et l'avons engagé à faire monter dans le même système ceux qu'il va publier.

Nous avons aussi adapté à notre sphère un petit appareil propre à suivre les observations qui se rapportent aux levers héliaques des étoiles; mais il seroit superflu d'en donner ici la description.

(1) Les deux zodiaques d'Esné ont entre eux beaucoup plus de ressemblance qu'avec ceux de Denderah, et réciproquement ceux de Denderah ont entre eux des analogies qu'on ne retrouve pas dans ceux d'Esné.

(2) Diod. Sic. *Bibl. hist.* lib. 1, pag. 59, ed. 1746.

sont parvenues de plusieurs côtés, c'est de leur rapprochement que nous pouvons espérer de déduire quelques connoissances sur les bas-reliefs astronomiques des Égyptiens. La marche que nous suivrons dans cette comparaison et dans nos recherches, sera aussi simple que le permet ce genre de travail. Nous nous occuperons successivement de chacun des signes du zodiaque, et nous ferons voir d'abord ce que leurs représentations ont de particulier à chaque monument astronomique, ou ce qu'elles ont de commun à tous. Nous passerons ensuite à l'examen des figures nombreuses qui les avoisinent; nous étudierons les rapports qu'elles ont entre elles dans les compositions Égyptiennes, et nous observerons avec quelles constellations des Grecs elles ont le plus d'analogie.

Pour tirer des conclusions rigoureuses de la comparaison des tableaux astronomiques des Égyptiens avec les tables des paranatellons des Grecs, il faut avoir égard à l'époque et au lieu pour lesquels les uns et les autres ont été construits, puisque des tables de ce genre ne peuvent être parfaitement semblables que lorsqu'elles résultent d'observations faites dans le même temps et sous la même latitude, ainsi que nous l'avons dit ci-dessus.

§. I.er

Époques et Latitudes auxquelles appartiennent les Zodiaques Égyptiens.

Avant de faire usage des zodiaques Égyptiens, il faut, d'après ce que nous venons de dire, établir à quels siècles et à quels climats ils appartiennent.

Quant à la latitude ou au climat, on ne peut guère douter que le lieu où les observations ont été faites, ne soit très-voisin du monument où se trouve le zodiaque. C'est au moins l'hypothèse la plus simple que l'on puisse former, et rien n'autorise suffisamment à en admettre une autre.

Quant à l'époque des observations, c'est le problème vers la solution duquel doivent tendre presque toutes les recherches sur les zodiaques Égyptiens. Nous ne nous proposons pas de l'approfondir ici; mais, pour indiquer d'une manière distincte la position de la sphère que nous considérons, nous admettrons que l'astérisme qui est en tête du zodiaque, est celui que le soleil parcourt après le lever héliaque de Sirius. L'apparition de cette étoile suivoit de peu de jours le solstice d'été : elle annonçoit alors la crue des eaux et le commencement de l'année rurale des Égyptiens. En donnant cette position à la sphère, on fait remonter le zodiaque de Denderah au temps où le lion étoit le premier des signes que le soleil parcouroit après le commencement de l'année agricole, et le zodiaque d'Esné, à l'époque où cet astérisme n'étoit pas encore, mais étoit sur le point de devenir chef des constellations zodiacales (1). L'antiquité qu'il faut admettre avec cette dernière conséquence, ne sort pas des limites fixées par les chronologistes les plus recommandables. Au reste, cette position que nous donnons à la sphère, se vérifie d'elle-même par les résultats qu'elle fournit.

(1) *Voyez* ci-après, pag. 60 et 61.

§. II.

Époques et Latitudes auxquelles appartient la Table des Paranatellons attribuée à Ératosthène.

Nous ne devons pas non plus faire usage de la table des paranatellons attribuée à Ératosthène, sans en examiner l'origine, et sans vérifier si elle se rapporte à l'époque où cet astronome vivoit, et à la latitude sous laquelle il observoit. On ne s'étonnera pas de nous voir élever cette difficulté, qui, au premier abord, il est vrai, sembleroit ne pas devoir exister, si l'on considère le peu de connoissance qu'avoient les premiers Grecs en astronomie. N'ayant point su distinguer, dans l'origine, le mouvement des équinoxes, ils adoptoient, sans les vérifier, les observations des levers et des couchers des étoiles, qu'ils avoient recueillies dans leurs voyages, ou sur les monumens, ou dans des manuscrits anciens, ou enfin par tradition. Ils publioient ces observations, sans s'apercevoir qu'elles correspondoient à des temps antérieurs. Ils ont ainsi réuni des fragmens de calendriers dont on peut encore à présent reconnoître les époques (1). La première est celle où le zodiaque fut transporté dans la Grèce ; ce qui remonte aux temps fabuleux de cette nation *(1500 ans avant J. C.)*, et peut-être beaucoup au-delà. Une autre époque est celle d'Hésiode *(944 ans avant J. C.)*. Dans la suite, Meton *(446 ans avant J. C.)* fit un calendrier qui indiquoit les levers et les couchers des étoiles, et il est prouvé que plusieurs observations de ce calendrier remontent au temps d'Hésiode, et même au-delà. Eudoxe *(368 ans avant J. C.)* rassembla des observations faites dans différens pays sur les levers et les couchers des étoiles, et il en forma un calendrier dont il n'aperçut pas l'inexactitude. On sait que le poëme d'Aratus est établi sur les observations de la sphère d'Eudoxe, dont nous n'avons que des fragmens, qui nous ont été conservés par Hipparque dans son commentaire sur Aratus.

Le livre de Ptolémée qui a pour titre, *Inerrantium stellarum Significationes* (2), contient des observations de toutes les époques. Enfin les levers et les couchers des astres, que Columelle nous a fait connoître, n'avoient pas lieu au siècle où il vivoit *(43 ans après J. C.)*. Il s'y trouve des observations qui sont même antérieures au siècle d'Hésiode, d'où l'on doit conclure que la base du calendrier de Columelle est du temps d'Hésiode, si elle n'est encore plus ancienne (3). Toutes ces considérations suffisent bien pour autoriser à ne pas ajouter une confiance entière aux témoignages des Grecs; mais la table attribuée à Ératosthène mérite sur-tout notre attention, à cause de la facilité avec laquelle ce bibliothécaire d'Alexandrie a pu consulter les livres Égyptiens dont il étoit le gardien.

EXAMEN CRITIQUE DE LA TABLE D'ÉRATOSTHÈNE.

Pour nous assurer si Ératosthène nous a donné ses propres observations (4),

(1) Bailly, *Hist. de l'astronomie ancienne*, pag. 429.
(2) Petav. *Uranol.* pag. 94.
(3) Bailly, *Hist. de l'astronomie ancienne*, pag. 454.
(4) Les tables d'Ératosthène ou d'Hipparque, publiées

ou s'il nous a seulement transmis celles qu'on avoit faites avant lui, nous comparerons ses tables avec la sphère dans diverses situations. Quoique les changemens ne soient pas très-sensibles, quand il n'y a pas une grande différence entre les époques et les latitudes, et que l'on ne doive pas considérer ces tables comme construites avec une exactitude mathématique, cependant, si nous reconnoissons des erreurs toujours de même nature dans la position de la plus grande partie des constellations, nous en conclurons qu'entre l'époque où les observations ont été faites, et celle où vivoit Ératosthène, la sphère avoit éprouvé un changement dont il ne s'est pas aperçu. C'est en effet ce qui arrive. Ératosthène vivoit deux cent cinquante-cinq ans avant J. C., au temps où le solstice étoit encore dans la constellation du cancer (1). Il habitoit Alexandrie, sous le 31.e degré de latitude. En plaçant la sphère dans la position qui résulte de ces deux conditions, on s'aperçoit bientôt qu'elle n'est point d'accord avec la table des paranatellons d'Ératosthène. Nous ferons connoître les différences qui existent; mais nous avons voulu rechercher aussi la latitude et l'époque qui conviennent le mieux à l'aspect du ciel qu'il a décrit : quelques calculs auroient pu nous y conduire, si, dans la présomption où nous étions que les Grecs ont copié les Égyptiens, nous n'avions pas eu de fortes raisons d'essayer la latitude et l'époque d'Esné (2). On jugera cet essai par les résultats auxquels nous sommes parvenus, et que nous allons mettre sous les yeux du lecteur, en même temps que ceux que donne la sphère au siècle d'Ératosthène. Nous rappellerons en premier lieu les observations transmises par le bibliothécaire d'Alexandrie; nous rapporterons après successivement celles qu'on auroit pu faire soit à l'époque et à la latitude d'Esné, soit au temps d'Ératosthène et à la latitude d'Alexandrie; nous considérerons d'abord le lever de chaque signe, et ensuite son coucher. Nous adopterons le même ordre que la table d'Ératosthène, en commençant par le cancer.

Pour suivre ce que nous allons dire, il est indispensable d'avoir sous les yeux un globe céleste à pôles mobiles : il seroit bon que ce globe ne représentât que les constellations de la sphère des Grecs; il seroit préférable d'avoir deux globes du même genre, dont l'un seroit monté à la latitude et à l'époque d'Esné, et l'autre à la latitude d'Alexandrie et à l'époque d'Ératosthène.

par le P. Petau (*Uranolog.* pag. 258), sont accompagnées de la note suivante, qui se lit à la page 256: *Pseudepigraphus hic libellus, nam neutrius est.*

Si ces tables ne sont ni d'Hipparque ni d'Ératosthène, nous en conclurons que ce n'est pas l'un d'eux qui, dans cette circonstance, a copié les Égyptiens; mais cette table n'en est pas moins curieuse. Seulement, dans le cours de ce Mémoire, il faudra substituer au nom d'Ératosthène celui de l'auteur anonyme auquel nous devons ce précieux document.

(1) Le solstice est passé de la constellation du cancer dans celle des gémeaux, au commencement de l'ère Chrétienne.

(2) Nous entendons par l'époque d'Esné celle où la vierge étoit restée le chef des constellations zodiacales, quoique le solstice fût déjà hors de cet astérisme, parce que le point solsticial, dans sa marche rétrograde, n'avoit pas encore atteint le centre de figure de la constellation du lion. (*Voyez* ci-après, pag. 60.)

I.er SIGNE, *LE CANCER.*

Lever.

Suivant *Ératosthène*, lorsque le cancer se lève, Orion tout entier sort de l'horizon, ainsi que l'Éridan.

La sphère à l'époque et à la latitude d'Esné, que nous appellerons, pour abréger, *la sphère d'Esné*, représente fort bien cet état du ciel : en effet, au lever du cancer, c'est-à-dire, lorsque le cercle de l'horizon passe par le milieu de cet astérisme, *Rigel*, principale étoile d'Orion, et toutes les étoiles remarquables de cette constellation, sont au-dessus de l'horizon, en sorte que les expressions employées par Ératosthène sont très-convenables pour décrire la situation de ces paranatellons.

Si, au contraire, on considère la sphère à l'époque d'Ératosthène et sous la latitude d'Alexandrie, que nous appellerons, pour abréger, *la sphère d'Alexandrie*, on voit que lorsque le cancer est à l'horizon, toute la constellation d'Orion et celle de l'Éridan en sont trop éloignées pour que l'on puisse dire qu'elles sortent de l'horizon.

Coucher.

Suivant *Ératosthène*, au lever du cancer, on doit trouver à l'horizon opposé la couronne boréale, le poisson austral jusqu'au dos, le serpentaire jusqu'aux épaules, le cou du serpent, et le bouvier presque entier.

La *sphère d'Esné* présente en effet à l'horizon, du côté du couchant, la couronne boréale, le bouvier et le poisson austral. La conformité avec la table d'Ératosthène est parfaite et très-remarquable, sur-tout pour la couronne boréale et le poisson austral, qui, étant de part et d'autre à une grande distance de l'équateur, sont d'autant plus susceptibles d'éprouver des variations sensibles par le déplacement des colures. Les constellations du serpentaire et du serpent viennent de disparoître ; mais on voit encore à l'horizon leurs dernières étoiles.

La *sphère d'Alexandrie*, au contraire, n'offre pas de conformité avec l'état du ciel indiqué par Ératosthène. La couronne boréale et le poisson austral ne sont pas exactement à l'horizon ; l'une est au-dessous de douze à quinze degrés, et l'autre au-dessus de cinq à six degrés. Le bouvier est plus inégalement partagé par la ligne d'horizon, et le serpentaire est tout-à-fait au-dessous.

2.e SIGNE, *LE LION.*

Lever.

Suivant *Ératosthène*, lorsque le lion se lève, Procyon tout entier se dégage de l'horizon, ainsi que le lièvre, la tête de l'hydre, et les pieds de devant du chien.

Dans l'hypothèse de la *sphère d'Esné*, le lièvre vient de se lever. Procyon se lève avec la tête du lion, et Sirius, ainsi que la tête de l'hydre, sortent de l'horizon un peu avant Régulus, et ne le précèdent que de cinq ou six degrés.

RECHERCHES

SUR

LES BAS-RELIEFS ASTRONOMIQUES

DES ÉGYPTIENS.

RECHERCHES

SUR

LES BAS-RELIEFS ASTRONOMIQUES

DES ÉGYPTIENS,

ET

PARALLÈLE DE CES BAS-RELIEFS

AVEC LES DIFFÉRENS MONUMENS ASTRONOMIQUES

DE L'ANTIQUITÉ,

D'OÙ RÉSULTE LA CONNOISSANCE DE LA MAJEURE PARTIE

DES CONSTELLATIONS ÉGYPTIENNES;

PAR MM. JOLLOIS ET DEVILLIERS,

INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES, CHEVALIERS DE L'ORDRE ROYAL

DE LA LÉGION D'HONNEUR.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCC. XVII.

PAR M. LOUIS ET DEVILLIERS

DES CONSTELLATIONS MODERNES

POUR FACILITER LA CONNOISSANCE DE LA VOÛTE CÉLESTE

DE L'HÉMISPHÈRE BORÉAL

AVEC LES DÉTAILS NÉCESSAIRES AUX ASTRONOMES

PARFAITEMENT DE CES BAS RELIEFS

ET

DES ÉCRITURES

LES BAS-RELIEFS ASTRONOMIQUES

SUR

LA CHERCHE

RECHERCHES

SUR

LES BAS-RELIEFS ASTRONOMIQUES

DES ÉGYPTIENS;

PAR MM. JOLLOIS ET DEVILLIERS,

INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES, CHEVALIERS DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGION D'HONNEUR.

EXPOSITION.

LES bas-reliefs astronomiques des Égyptiens (1) ont été promptement reconnus aux signes du zodiaque qu'ils renferment, et dont la ressemblance avec ceux de notre sphère est *telle*, qu'il est impossible de s'y méprendre. Sans cette circonstance, ces monumens seroient peut-être restés dans la foule des antiquités muettes que les curieux ont vainement interrogées jusqu'à ce jour. Un premier pas fait dans l'explication de quelques-unes des pages les plus intéressantes de la langue hiéroglyphique a dû nous encourager à pousser nos recherches sur la route qui sembloit s'aplanir devant nous ; et nous avons essayé de trouver la signification des figures nombreuses qui accompagnent les douze astérismes principaux. De fortes inductions nous portoient à les considérer comme des constellations. Il étoit naturel, en effet, de penser que les figures que nous ne savions pas encore interpréter, et celles que nous avions déjà reconnues, avoient un sens analogue. En rapprochant de notre sphère les bas-reliefs Égyptiens, nous y avons d'abord trouvé quelques constellations dans leur véritable situation. Mais pourquoi plusieurs autres, très-reconnoissables par leurs formes, avoient-elles été totalement déplacées ? Pour lever cette difficulté, nous avons eu l'idée de recourir aux calendriers des anciens et à leurs poëmes astronomiques, qui sont tous fondés sur les aspects paranatellontiques des astres (2). Nous avons reconnu alors que les bas-reliefs Égyptiens sont des monumens du même genre. Cette considération, en effet, explique naturellement les transpositions que nous avons remarquées, et qui tiennent aux relations établies dans l'antiquité entre les astres qui étoient au même instant à l'horizon, soit au levant, soit au couchant; en sorte que

(1) *Voyez* l'atlas de la Description de l'Égypte, *A. vol. I, planches 79 et 87*, et *vol. IV, planches 20 et 21.*

(2) Nous verrons ci-après *(page 4, note 1)* le sens que l'on doit attacher au mot de *paranatellon.*

des constellations très-éloignées dans le ciel, et même en opposition, avoient un sens emblématique analogue, et par conséquent pouvoient être rapprochées dans des bas-reliefs allégoriques.

Les tables des paranatellons sont susceptibles de variations, à raison des époques et des latitudes auxquelles ont été faites les observations dont elles se composent ; en sorte qu'elles portent avec elles leur date, par la nature même de leur construction. Cette considération nous a fait apercevoir que la table attribuée à Ératosthène, ou même à Hipparque (1), est d'une origine très-ancienne, et que les observations qu'on y a rassemblées remontent au même temps que le zodiaque d'Esné. Nous avons reconnu pour lors la possibilité de trouver des rapports entre les zodiaques d'Esné et les tables des paranatellons d'Ératosthène : nous avons examiné en même temps une sphère à pôles mobiles, montée à la même époque et à la latitude d'Esné. Nous avons étendu notre comparaison aux zodiaques de Denderah, parce que les différences des époques et des latitudes entre les monumens de ces deux villes ne sont pas assez considérables pour causer de grandes variations dans les aspects des paranatellons. Enfin nous avons consulté aussi tous les monumens astronomiques des Orientaux qui ont pu nous fournir des renseignemens utiles.

Ce parallèle de nos dessins avec la sphère et avec les traditions anciennes nous a fait retrouver dans les bas-reliefs Égyptiens la plus grande partie des constellations connues des Grecs. Nous n'avons point cherché à tout expliquer, et nous n'avons pas craint d'exposer nos doutes, parce que nous sommes convaincus que la plus grande réserve est indispensable, lorsque l'on s'engage dans le labyrinthe des antiquités Égyptiennes, où la vérité ne se présente jamais qu'environnée d'une foule d'erreurs séduisantes. Mais nous avons fait connoître aussi les indices, même légers, qui nous ont paru ne devoir pas être négligés : ce sont des pierres d'attente pour continuer l'édifice dont nous espérons avoir fondé solidement quelques parties.

La suite de nos recherches nous a conduits à démontrer plusieurs faits, et entre autres, que le zodiaque circulaire est un planisphère céleste, construit suivant une méthode particulière et ingénieuse ; que l'époque de son établissement peut se déduire de la situation de son écliptique, c'est-à-dire, de la ligne circulaire excentrique sur laquelle les signes du zodiaque sont placés ; que les zodiaques rectangulaires sont aussi des planisphères, mais construits suivant une autre méthode de projection ; enfin, que le centre du planisphère circulaire et la partie supérieure des autres appartiennent à l'hémisphère boréal, tandis que le cercle de bordure du premier et la ligne inférieure des seconds représentent l'hémisphère austral.

Cette dernière considération explique de quelle manière les anciens ont pu se représenter que l'édifice céleste étoit porté de tous côtés sur la mer.

Nous avons fait voir aussi comment l'observation des paranatellons a fourni les moyens de distinguer et de désigner chacune des parties du zodiaque, qui fut divisé successivement en douze signes, en trente-six décans et en trois cent soixante

(1) Petav. *Uranologion*, pag. 256, edit. 1630.

degrés : car toutes ces subdivisions de la route du soleil avoient des noms dans l'antiquité ; noms qui se rattachoient, ainsi que ceux du zodiaque, aux circonstances de la vie civile, aux fêtes religieuses, et à tout ce que les hommes ont de plus essentiel dans leurs usages et de plus solennel dans leur culte. Nous avons fait voir les rapports qui existoient dans l'origine entre les douze divisions solaires et les vingt-huit maisons lunaires ; enfin nous avons essayé de reconnoître les emblèmes sous lesquels les Égyptiens ont représenté les planètes.

SECTION I.re

Notions générales sur les Monumens astronomiques anciens qui ont servi à nos recherches.

Après avoir indiqué les résultats principaux de notre travail, et avant d'entrer dans le développement de toutes les preuves sur lesquelles il est appuyé, nous croyons devoir exposer quelques considérations générales sur les monumens astronomiques de l'antiquité qui ont servi à nos recherches. Ce sera l'objet de cette première section, que nous diviserons en trois chapitres.

CHAPITRE I.er

Raisons qui portent à croire que les Monumens astronomiques des Égyptiens sont fondés, comme tous ceux de l'antiquité, sur des observations paranatellontiques.

La confusion dont on est d'abord frappé à la première vue des bas-reliefs astronomiques des Égyptiens, disparoît devant une analyse méthodique de ces compositions ; et l'on s'aperçoit bientôt que les douze astérismes principaux sont environnés d'un plus ou moins grand nombre de représentations d'hommes, de femmes, d'animaux, de plantes et d'instrumens, au milieu desquels on ne les distingue facilement qu'à cause de leur ressemblance avec les signes du zodiaque qui nous a été transmis par les Grecs. Quant aux figures accessoires, la première idée qui nous vint à l'esprit, fut qu'elles étoient aussi des constellations. Toutes nos recherches et nos réflexions nous ont de plus en plus confirmés dans notre opinion, et nous ont même conduits à des résultats plus étendus que nous ne l'avions espéré ; car nous avons retrouvé parmi ces figures la majeure partie des constellations dont les calendriers des anciens ont conservé des souvenirs. Si ces constellations ne sont pas, au premier abord, aussi faciles à reconnoître que les douze signes du zodiaque, cela tient à des circonstances dont l'explication exige que nous entrions dans quelques détails.

Les dénominations des groupes d'étoiles qui font partie de la bande zodiacale, et notamment les douze signes, n'ont point éprouvé de variations ; l'ordre suivant lequel ils sont rangés dans les catalogues, n'a point été interverti, parce que le

soleil, en parcourant l'écliptique dans son mouvement annuel, les présentoit périodiquement et régulièrement aux yeux des observateurs. Non-seulement le soleil, mais la lune et les planètes, dont les divers mouvemens étoient connus des anciens, attiroient sans cesse les regards vers la région du ciel qu'ils parcouroient.

Il n'en est pas de même des constellations extrazodiacales. Leur succession n'étant pas invariablement fixée par la marche du soleil ou des corps planétaires, on la fit dépendre d'autres considérations. On les observa aux instans de leurs levers et de leurs couchers, et on les associa aux constellations zodiacales qui se levoient ou se couchoient en même temps qu'elles. On remarqua aussi les étoiles qui se levoient tandis que les signes du zodiaque se couchoient, ou qui se couchoient tandis que ces signes montoient sur l'horizon. Ces diverses observations servirent à construire les tables des paranatellons (1), qui furent d'un usage très-répandu dans l'antiquité, et qui servirent de base à tous les calendriers des anciens; car, lorsque Virgile prescrivoit aux laboureurs de régler leurs travaux sur les observations des astres (2), il se servoit d'une méthode employée bien long-temps avant lui, et qui consistoit à considérer avec attention les étoiles dont les levers et les couchers indiquoient les saisons, et par conséquent les travaux de la campagne.

Pour concevoir les variations qui peuvent exister dans les tables des constellations extrazodiacales, construites d'après l'observation des paranatellons ou d'autres phénomènes semblables, il est nécessaire de se représenter comment ces phénomènes s'offrent aux yeux des observateurs. Sous l'équateur, il n'y auroit pas de raison pour que les tables des paranatellons dressées dans la plus haute antiquité eussent éprouvé plus d'altération que l'ordre des constellations zodiacales. Les étoiles qui se lèvent au même moment, passent ensemble au méridien, et le soir se couchent à la même heure; car les cercles qu'elles décrivent, sont coupés en deux parties égales par l'horizon. Mais dans la sphère oblique, c'est-à-dire, pour un observateur placé sur un point de la terre sensiblement distant de l'équateur et du pôle, ces cercles étant inégalement coupés par l'horizon, les mêmes phénomènes n'ont plus lieu. Les étoiles qui sortent ensemble de l'horizon oriental, ne passent pas à la même heure au méridien, et les différences sont encore plus notables pour les heures de leurs couchers; car les astres paranatellons sont compris dans des fuseaux formés par deux grands cercles qui ne se croisent pas aux pôles dans ce cas, comme dans celui de la sphère droite (3). Il résulte de là que

(1) *Paranatellon*, παρὰ ἀνατέλλων, *se levant ensemble* ou *au même moment.*

Les paranatellons sont les astres pris hors du zodiaque à droite ou à gauche, qui montent sur l'horizon ou descendent au-dessous, durant le même temps que chacun des degrés de chaque signe met à monter ou à descendre.

Les paranatellons étoient encore les astres ou constellations qui se levoient lorsque les signes se couchoient, ou qui se couchoient lorsque les signes se levoient.

On voit que l'acception que l'on a donnée au mot de *paranatellon*, est plus étendue que l'étymologie de ce mot ne le comporte, puisque l'on appelle *paranatellons* les astres qui sont en même temps à l'horizon, soit au levant, soit au couchant. On y a même compris quelquefois ceux qui sont dans le même temps au méridien supérieur.

La manière dont les constellations tiennent aux douze signes par leurs levers et leurs couchers, est ce que l'on appelle la théorie des paranatellons. C'est le fond astronomique des poëmes mythologiques, comme des calendriers sacrés, dont les époques étoient marquées par les levers et les couchers des constellations. Les calendriers anciens sont basés sur la théorie des paranatellons. (Dupuis, *Origine des cultes*, tom. III, part. II, pag. 191.)

(2) Virg. *Georg.* lib. I.

(3) Nous devons prévenir le lecteur que, pour bien concevoir ce que nous disons ici, et même la plus grande

les apparences célestes de cette nature varient à raison des latitudes, et que des tables de paranatellons, dressées à la même époque, mais à des latitudes différentes, ne se ressembleroient pas. Il est évident que les différences seroient d'autant plus sensibles que les constellations seroient plus éloignées de l'équateur. De plus, si l'on suppose que ces observations ont été faites à une même latitude, mais à des époques éloignées de quelques siècles les unes des autres, les tables des levers et des couchers qui en résulteroient, différeroient encore, à cause du mouvement rétrograde des étoiles fixes.

Toutes ces considérations expliquent le peu de conformité qui doit exister entre des tables des paranatellons dressées à diverses époques, partie sur des tables plus anciennes, partie sur des observations réelles. C'est peut-être aussi la cause à laquelle on doit attribuer la dissemblance des zodiaques Égyptiens entre eux (1); car nous pensons que ce sont des tableaux paranatellontiques ou des calendriers plus ou moins complets. Le cercle d'or du tombeau d'Osymandyas, où étoient représentés, suivant Diodore (2), les levers et les couchers naturels des astres, étoit un monument de même nature.

Ces bas-reliefs instructifs, que les premiers astronomes Grecs avoient probablement consultés, durent leur servir à construire les tables des levers et des couchers des étoiles et les calendriers qu'on leur attribue.

CHAPITRE II.

Nécessité de comparer les différens Monumens astronomiques de l'antiquité avec la Sphère considérée à diverses époques et à diverses latitudes, et Conséquences particulières qui en résultent pour la Table des Paranatellons attribuée à Ératosthène.

MALGRÉ les dissemblances qui existent entre les tables des paranatellons qui nous

partie de ce Mémoire, il est presque indispensable qu'il ait sous les yeux un globe céleste *à pôles mobiles*. Celui qui a été imaginé par M. Dupuis, nous ayant paru insuffisant, nous en avons fait construire un qui a plus de solidité, qui est plus facile à manœuvrer, et qui, par conséquent, donne plus promptement des résultats très-exacts. Il est monté entre deux cercles concentriques en cuivre. Le cercle intérieur est réuni au globe, au moyen d'un axe qui passe par les pôles de l'écliptique; et les deux cercles tournent l'un dans l'autre, sur deux tourillons dirigés vers le centre de la sphère, et situés de part et d'autre à 23° 30′ de l'axe passant par les pôles de l'écliptique.

Le grand cercle, qui est un méridien, est encastré dans l'horizon; et le plus petit, qui représente toujours le colure des solstices, se meut entre l'horizon, le méridien et le globe. On voit que, par cette disposition, on peut faire parcourir à ce colure toutes les positions possibles autour du pôle de l'écliptique, et suivre par conséquent tous les changemens qui résultent de la précession des équinoxes. Par un moyen fort simple et qu'il seroit trop long de décrire ici, on fixe à volonté le colure dans toutes les positions possibles autour de l'écliptique; en sorte que le globe n'est plus mobile que sur les deux tourillons qui se trouvent aux positions correspondantes des pôles. Comme l'horizon est distant du globe de toute l'épaisseur du petit cercle, on se sert d'une plaque en cuivre bien dressée, qu'on pose sur l'horizon et qu'on pousse contre la sphère, afin d'avoir la facilité d'observer très-exactement les levers et les couchers des astres. Nous avons montré notre globe à M. Poirson, et l'avons engagé à faire monter dans le même système ceux qu'il va publier.

Nous avons aussi adapté à notre sphère un petit appareil propre à suivre les observations qui se rapportent aux levers héliaques des étoiles; mais il seroit superflu d'en donner ici la description.

(1) Les deux zodiaques d'Esné ont entre eux beaucoup plus de ressemblance qu'avec ceux de Denderah, et réciproquement ceux de Denderah ont entre eux des analogies qu'on ne retrouve pas dans ceux d'Esné.

(2) Diod. Sic. *Bibl. hist.* lib. 1, pag. 59, ed. 1746.

sont parvenues de plusieurs côtés, c'est de leur rapprochement que nous pouvons espérer de déduire quelques connoissances sur les bas-reliefs astronomiques des Égyptiens. La marche que nous suivrons dans cette comparaison et dans nos recherches, sera aussi simple que le permet ce genre de travail. Nous nous occuperons successivement de chacun des signes du zodiaque, et nous ferons voir d'abord ce que leurs représentations ont de particulier à chaque monument astronomique, ou ce qu'elles ont de commun à tous. Nous passerons ensuite à l'examen des figures nombreuses qui les avoisinent; nous étudierons les rapports qu'elles ont entre elles dans les compositions Égyptiennes, et nous observerons avec quelles constellations des Grecs elles ont le plus d'analogie.

Pour tirer des conclusions rigoureuses de la comparaison des tableaux astronomiques des Égyptiens avec les tables des paranatellons des Grecs, il faut avoir égard à l'époque et au lieu pour lesquels les uns et les autres ont été construits, puisque des tables de ce genre ne peuvent être parfaitement semblables que lorsqu'elles résultent d'observations faites dans le même temps et sous la même latitude, ainsi que nous l'avons dit ci-dessus.

§. I.er

Époques et Latitudes auxquelles appartiennent les Zodiaques Égyptiens.

Avant de faire usage des zodiaques Égyptiens, il faut, d'après ce que nous venons de dire, établir à quels siècles et à quels climats ils appartiennent.

Quant à la latitude ou au climat, on ne peut guère douter que le lieu où les observations ont été faites, ne soit très-voisin du monument où se trouve le zodiaque. C'est au moins l'hypothèse la plus simple que l'on puisse former, et rien n'autorise suffisamment à en admettre une autre.

Quant à l'époque des observations, c'est le problème vers la solution duquel doivent tendre presque toutes les recherches sur les zodiaques Égyptiens. Nous ne nous proposons pas de l'approfondir ici; mais, pour indiquer d'une manière distincte la position de la sphère que nous considérons, nous admettrons que l'astérisme qui est en tête du zodiaque, est celui que le soleil parcourt après le lever héliaque de Sirius. L'apparition de cette étoile suivoit de peu de jours le solstice d'été : elle annonçoit alors la crue des eaux et le commencement de l'année rurale des Égyptiens. En donnant cette position à la sphère, on fait remonter le zodiaque de Denderah au temps où le lion étoit le premier des signes que le soleil parcouroit après le commencement de l'année agricole, et le zodiaque d'Esné, à l'époque où cet astérisme n'étoit pas encore, mais étoit sur le point de devenir chef des constellations zodiacales (1). L'antiquité qu'il faut admettre avec cette dernière conséquence, ne sort pas des limites fixées par les chronologistes les plus recommandables. Au reste, cette position que nous donnons à la sphère, se vérifie d'elle-même par les résultats qu'elle fournit.

(1) *Voyez* ci-après, pag. 60 et 61.

§. II.

Époques et Latitudes auxquelles appartient la Table des Paranatellons attribuée à Ératosthène.

Nous ne devons pas non plus faire usage de la table des paranatellons attribuée à Ératosthène, sans en examiner l'origine, et sans vérifier si elle se rapporte à l'époque où cet astronome vivoit, et à la latitude sous laquelle il observoit. On ne s'étonnera pas de nous voir élever cette difficulté, qui, au premier abord, il est vrai, sembleroit ne pas devoir exister, si l'on considère le peu de connoissance qu'avoient les premiers Grecs en astronomie. N'ayant point su distinguer, dans l'origine, le mouvement des équinoxes, ils adoptoient, sans les vérifier, les observations des levers et des couchers des étoiles, qu'ils avoient recueillies dans leurs voyages, ou sur les monumens, ou dans des manuscrits anciens, ou enfin par tradition. Ils publioient ces observations, sans s'apercevoir qu'elles correspondoient à des temps antérieurs. Ils ont ainsi réuni des fragmens de calendriers dont on peut encore à présent reconnoître les époques (1). La première est celle où le zodiaque fut transporté dans la Grèce ; ce qui remonte aux temps fabuleux de cette nation *(1500 ans avant J. C.)*, et peut-être beaucoup au-delà. Une autre époque est celle d'Hésiode *(944 ans avant J. C.)*. Dans la suite, Meton *(446 ans avant J. C.)* fit un calendrier qui indiquoit les levers et les couchers des étoiles, et il est prouvé que plusieurs observations de ce calendrier remontent au temps d'Hésiode, et même au-delà. Eudoxe *(368 ans avant J. C.)* rassembla des observations faites dans différens pays sur les levers et les couchers des étoiles, et il en forma un calendrier dont il n'aperçut pas l'inexactitude. On sait que le poëme d'Aratus est établi sur les observations de la sphère d'Eudoxe, dont nous n'avons que des fragmens, qui nous ont été conservés par Hipparque dans son commentaire sur Aratus.

Le livre de Ptolémée qui a pour titre, *Inerrantium stellarum Significationes* (2), contient des observations de toutes les époques. Enfin les levers et les couchers des astres, que Columelle nous a fait connoître, n'avoient pas lieu au siècle où il vivoit *(43 ans après J. C.)*. Il s'y trouve des observations qui sont même antérieures au siècle d'Hésiode, d'où l'on doit conclure que la base du calendrier de Columelle est du temps d'Hésiode, si elle n'est encore plus ancienne (3). Toutes ces considérations suffisent bien pour autoriser à ne pas ajouter une confiance entière aux témoignages des Grecs; mais la table attribuée à Ératosthène mérite sur-tout notre attention, à cause de la facilité avec laquelle ce bibliothécaire d'Alexandrie a pu consulter les livres Égyptiens dont il étoit le gardien.

EXAMEN CRITIQUE DE LA TABLE D'ÉRATOSTHÈNE.

Pour nous assurer si Ératosthène nous a donné ses propres observations (4),

(1) Bailly, *Hist. de l'astronomie ancienne*, pag. 429.
(2) Petav. *Uranol.* pag. 94.
(3) Bailly, *Hist. de l'astronomie ancienne*, pag. 454.
(4) Les tables d'Ératosthène ou d'Hipparque, publiées

ou s'il nous a seulement transmis celles qu'on avoit faites avant lui, nous comparerons ses tables avec la sphère dans diverses situations. Quoique les changemens ne soient pas très-sensibles, quand il n'y a pas une grande différence entre les époques et les latitudes, et que l'on ne doive pas considérer ces tables comme construites avec une exactitude mathématique, cependant, si nous reconnoissons des erreurs toujours de même nature dans la position de la plus grande partie des constellations, nous en conclurons qu'entre l'époque où les observations ont été faites, et celle où vivoit Ératosthène, la sphère avoit éprouvé un changement dont il ne s'est pas aperçu. C'est en effet ce qui arrive. Ératosthène vivoit deux cent cinquante-cinq ans avant J. C., au temps où le solstice étoit encore dans la constellation du cancer (1). Il habitoit Alexandrie, sous le 31.e degré de latitude. En plaçant la sphère dans la position qui résulte de ces deux conditions, on s'aperçoit bientôt qu'elle n'est point d'accord avec la table des paranatellons d'Ératosthène. Nous ferons connoître les différences qui existent; mais nous avons voulu rechercher aussi la latitude et l'époque qui conviennent le mieux à l'aspect du ciel qu'il a décrit : quelques calculs auroient pu nous y conduire, si, dans la présomption où nous étions que les Grecs ont copié les Égyptiens, nous n'avions pas eu de fortes raisons d'essayer la latitude et l'époque d'Esné (2). On jugera cet essai par les résultats auxquels nous sommes parvenus, et que nous allons mettre sous les yeux du lecteur, en même temps que ceux que donne la sphère au siècle d'Ératosthène. Nous rappellerons en premier lieu les observations transmises par le bibliothécaire d'Alexandrie; nous rapporterons après successivement celles qu'on auroit pu faire soit à l'époque et à la latitude d'Esné, soit au temps d'Ératosthène et à la latitude d'Alexandrie; nous considérerons d'abord le lever de chaque signe, et ensuite son coucher. Nous adopterons le même ordre que la table d'Ératosthène, en commençant par le cancer.

Pour suivre ce que nous allons dire, il est indispensable d'avoir sous les yeux un globe céleste à pôles mobiles : il seroit bon que ce globe ne représentât que les constellations de la sphère des Grecs; il seroit préférable d'avoir deux globes du même genre, dont l'un seroit monté à la latitude et à l'époque d'Esné, et l'autre à la latitude d'Alexandrie et à l'époque d'Ératosthène.

par le P. Petau (*Uranolog.* pag. 258), sont accompagnées de la note suivante, qui se lit à la page 256 : *Pseudepigraphus hic libellus, nam neutrius est.*

Si ces tables ne sont ni d'Hipparque ni d'Ératosthène, nous en conclurons que ce n'est pas l'un d'eux qui, dans cette circonstance, a copié les Égyptiens; mais cette table n'en est pas moins curieuse. Seulement, dans le cours de ce Mémoire, il faudra substituer au nom d'Ératosthène celui de l'auteur anonyme auquel nous devons ce précieux document.

(1) Le solstice est passé de la constellation du cancer dans celle des gémeaux, au commencement de l'ère Chrétienne.

(2) Nous entendons par l'époque d'Esné celle où la vierge étoit restée le chef des constellations zodiacales, quoique le solstice fût déjà hors de cet astérisme, parce que le point solsticial, dans sa marche rétrograde, n'avoit pas encore atteint le centre de figure de la constellation du lion. (*Voyez* ci-après, pag. 60.)

I.er SIGNE, *LE CANCER.*

Lever.

Suivant *Ératosthène*, lorsque le cancer se lève, Orion tout entier sort de l'horizon, ainsi que l'Éridan.

La sphère à l'époque et à la latitude d'Esné, que nous appellerons, pour abréger, *la sphère d'Esné*, représente fort bien cet état du ciel : en effet, au lever du cancer, c'est-à-dire, lorsque le cercle de l'horizon passe par le milieu de cet astérisme, *Rigel*, principale étoile d'Orion, et toutes les étoiles remarquables de cette constellation, sont au-dessus de l'horizon, en sorte que les expressions employées par Ératosthène sont très-convenables pour décrire la situation de ces paranatellons.

Si, au contraire, on considère la sphère à l'époque d'Ératosthène et sous la latitude d'Alexandrie, que nous appellerons, pour abréger, *la sphère d'Alexandrie*, on voit que lorsque le cancer est à l'horizon, toute la constellation d'Orion et celle de l'Éridan en sont trop éloignées pour que l'on puisse dire qu'elles sortent de l'horizon.

Coucher.

Suivant *Ératosthène*, au lever du cancer, on doit trouver à l'horizon opposé la couronne boréale, le poisson austral jusqu'au dos, le serpentaire jusqu'aux épaules, le cou du serpent, et le bouvier presque entier.

La *sphère d'Esné* présente en effet à l'horizon, du côté du couchant, la couronne boréale, le bouvier et le poisson austral. La conformité avec la table d'Ératosthène est parfaite et très-remarquable, sur-tout pour la couronne boréale et le poisson austral, qui, étant de part et d'autre à une grande distance de l'équateur, sont d'autant plus susceptibles d'éprouver des variations sensibles par le déplacement des colures. Les constellations du serpentaire et du serpent viennent de disparoître ; mais on voit encore à l'horizon leurs dernières étoiles.

La *sphère d'Alexandrie*, au contraire, n'offre pas de conformité avec l'état du ciel indiqué par Ératosthène. La couronne boréale et le poisson austral ne sont pas exactement à l'horizon ; l'une est au-dessous de douze à quinze degrés, et l'autre au-dessus de cinq à six degrés. Le bouvier est plus inégalement partagé par la ligne d'horizon, et le serpentaire est tout-à-fait au-dessous.

2.e SIGNE, *LE LION.*

Lever.

Suivant *Ératosthène*, lorsque le lion se lève, Procyon tout entier se dégage de l'horizon, ainsi que le lièvre, la tête de l'hydre, et les pieds de devant du chien.

Dans l'hypothèse de la *sphère d'Esné*, le lièvre vient de se lever. Procyon se lève avec la tête du lion, et Sirius, ainsi que la tête de l'hydre, sortent de l'horizon un peu avant Régulus, et ne le précèdent que de cinq ou six degrés.

Pour la *sphère d'Alexandrie*, lorsque Régulus est à l'horizon, Sirius est à plus de quinze degrés au-dessus : les différences qui, dans cette hypothèse, existent pour les étoiles des autres constellations, sont aussi plus considérables que dans la première.

Coucher.

Selon *Ératosthène*, lorsque le lion se lève, on doit avoir vu disparoître à l'horizon opposé les restes des constellations qui se couchoient avec le signe précédent, la couronne, le serpentaire, le serpent, le poisson, la baleine, et l'Hercule, hormis sa jambe gauche.

Suivant la *sphère d'Esné*, la couronne et l'Hercule, ainsi que la tête du serpent et celle du serpentaire, sont à plusieurs degrés au-dessous de l'horizon, ainsi que le poisson : la baleine, au contraire, est beaucoup au-dessus.

D'après la *sphère d'Alexandrie*, on ne trouve pas la couronne à l'horizon du côté du couchant, lorsque Régulus se lève. Hercule est presque entièrement caché sous l'horizon ; et l'erreur que nous avons remarquée dans la première hypothèse sur la position du serpent, du serpentaire et du poisson, est plus forte dans celle-ci.

Nous ne donnerons pas ici (1) tous les résultats auxquels nous sommes parvenus en continuant cette comparaison : nous nous bornerons à quelques faits principaux, qui suffiront, avec ce que nous venons de dire, pour fixer l'opinion que l'on doit se former à ce sujet.

(1) Voici les autres résultats de notre comparaison : nous n'avons pas cru devoir les insérer dans le courant de notre Mémoire, dans la crainte de détourner trop longtemps l'attention du lecteur de la question principale.

3.^e SIGNE, *LA VIERGE.*

LEVER. *Ératosthène.* La vierge se lève avec l'hydre jusqu'à la coupe, les pieds de derrière du grand chien, et la poupe du vaisseau.

Sphère d'Esné. En mettant l'étoile de l'épi de la vierge à l'horizon, on trouve au-dessus les constellations que nous venons de nommer.

Sphère d'Alexandrie. Toutes les constellations citées par Ératosthène, comme paranatellons de la vierge, sont plus avancées au-dessus de l'horizon que dans la sphère d'Esné.

COUCHER. *Ératosthène.* Lorsque la vierge se lève, on trouve en opposition à l'horizon, la lyre, le dauphin, la flèche, le cygne jusqu'à la queue, les parties antérieures de l'Éridan, la tête et le cou du cheval.

Sphère d'Esné. Le coucher du dauphin et de la flèche est en avance de près d'un signe sur le lever de l'épi de la vierge ; et le coucher de la lyre, du cygne jusqu'à la queue, et de la tête du cheval, coïncide avec le lever de la tête de la vierge : cela feroit croire que l'épi n'étoit pas pour les anciens l'étoile principale de cette constellation, mais que c'étoit celle de la tête. (Nous ferons voir comment cela peut s'expliquer, *section II, chapitre I.^er, §. 6,* LA VIERGE.) En effet, en mettant cette étoile à l'horizon, on reconnoît bien mieux le tableau donné par Ératosthène, tant pour les levers que pour les couchers des paranatellons de la vierge.

Sphère d'Alexandrie. Les différences avec le tableau d'Ératosthène ne sont pas moindres ; et elles seroient d'autant plus fortes, que l'horizon seroit plus éloigné de la tête de la vierge du côté de l'épi.

4.^e SIGNE, *LES SERRES.*

LEVER. *Ératosthène.* Les serres se levant, le bouvier tout entier se lève, le vaisseau entièrement, l'hydre, la coupe, le corbeau, la jambe droite d'Hercule jusqu'au genou, la moitié de la couronne, et l'extrémité de la queue du centaure.

Sphère d'Esné. Le vaisseau, l'hydre, Hercule, le bouvier et la couronne, sont placés conformément à la description d'Ératosthène ; mais le centaure est un peu en avance, ainsi que le corbeau et la coupe. Nous ferons observer que le tableau donné par Ératosthène ne peut être parfaitement exact. Parmi les constellations qu'il dit se lever ensemble, il y en a pour lesquelles cela ne sauroit avoir lieu dans aucun cas. Ératosthène veut dire sans doute que ces constellations se sont montrées depuis le lever du signe précédent. C'est probablement ce qu'il exprime par cette phrase, Παρεῖται κρατὴρ, κόραξ. On appliquera facilement cette remarque aux circonstances semblables qui se présenteront pour les paranatellons des autres signes.

Sphère d'Alexandrie. Les apparences célestes sont à

6.^e SIGNE, *LE SAGITTAIRE.*

Lever.

Ératosthène. Le sagittaire se lève avec la lyre, &c.
Sphère d'Esné. La lyre, constellation très-remarquable, est parfaitement à l'horizon.
Sphère d'Alexandrie. La lyre est à plus de dix degrés au-dessus de l'horizon.

Coucher.

Ératosthène. Lorsque le sagittaire se lève, on voit se coucher le chien, &c.
Sphère d'Esné. Toutes les constellations indiquées viennent en effet de se peu près les mêmes que pour la sphère d'Esné; ce qui tient à ce que, pour ce cas particulier, l'horizon est le même dans les deux hypothèses, parce que le pôle de l'écliptique est à la même hauteur au-dessus de l'horizon: il en résulte que la comparaison des paranatellons de ce signe ne fournit aucun argument pour ou contre notre opinion.

COUCHER. *Ératosthène.* Quand les serres se lèvent, on voit se coucher à l'horizon opposé les restes du cheval, la queue du grand oiseau, la tête d'Andromède, la baleine jusqu'au cou, la tête, les épaules et les mains de Céphée.

Sphère d'Esné. La queue du grand oiseau et le cheval sont déjà couchés depuis quelque temps quand la balance se lève: ils sont suivis de près par Andromède et par la baleine, qui viennent de se coucher. Il n'y a que Céphée qui soit dans la position indiquée par Ératosthène. Il est vrai que c'est la constellation principale parmi toutes celles qu'il indique dans cette circonstance. La remarque que nous avons faite précédemment, trouve ici son application. Les constellations qui sont en avance, sont sorties de l'horizon depuis le lever de la vierge jusqu'à celui de la balance.

L'horizon de la *sphère d'Alexandrie* est le même, à peu de chose près, que celui d'Esné, ainsi que nous l'avons dit ci-dessus: il ne nous fournit donc aucune nouvelle observation.

5.^e SIGNE, *LE SCORPION.*

LEVER. *Ératosthène.* Le scorpion se lève avec la 2.^e partie de la couronne, la queue de l'hydre, le corps et la tête du centaure, ainsi que l'animal qu'il tient dans la main droite; la tête du serpentaire, sa main, et le premier pli du serpent; l'Hercule tout entier, excepté sa tête et sa main gauche.

Sphère d'Esné. L'horizon passant par *Antarès*, étoile principale et centrale du scorpion, la couronne et la queue de l'hydre sont déjà en avance au-dessus de l'horizon: quant aux situations des autres constellations, elles sont parfaitement décrites par Ératosthène.

Sphère d'Alexandrie. La différence dans la position de la couronne et de la queue de l'hydre est encore plus sensible, et les autres constellations s'éloignent de la situation donnée par la table d'Ératosthène.

COUCHER. *Ératosthène.* On doit trouver à l'horizon, au couchant, le fleuve en entier, Orion presque en totalité, le cou de la baleine, Andromède, le triangle, Cassiopée et Céphée depuis la tête jusqu'aux reins. *Le triangle est passé*, Παρεῖται δελτωτὸν. (*Voyez* ce que nous avons dit au signe précédent, à l'occasion d'une phrase semblable.)

Sphère d'Esné. La baleine, Andromède, le triangle et Céphée sont couchés depuis long-temps quand le scorpion se lève. Ces constellations sont à peu près autant en avance que la couronne et l'hydre pour le lever. Le fleuve et Orion, constellations très-remarquables, sont à l'horizon, ainsi que le dit Ératosthène.

La *sphère d'Alexandrie* n'offre pas de différence avec celle d'Esné.

6.^e SIGNE, *LE SAGITTAIRE.*

Nous l'avons inséré dans le texte.

7.^e SIGNE, *LE CAPRICORNE.*

LEVER. *Ératosthène.* Avec le capricorne se lèvent l'aigle tout entier, la flèche, l'autel, le dauphin et le cygne.

Sphère d'Esné. L'horizon passant par le milieu du capricorne, à égale distance à peu près des deux étoiles α et β de la tête, et γ et δ de la queue, toutes ces constellations se lèvent en effet, ainsi que le dit Ératosthène, à l'exception de l'autel, qui se lève avec le signe précédent.

Sphère d'Alexandrie. Toutes ces constellations sont déplacées.

COUCHER. *Ératosthène.* Lorsque le capricorne se lève, on doit voir se coucher à l'horizon opposé les restes du cocher, c'est-à-dire, sa tête seulement, et sa main gauche, dans laquelle sont la chèvre et les chevreaux; le vaisseau tout entier, l'hydre jusqu'à la coupe, et les pieds de derrière du centaure.

Sphère d'Esné. Le cocher est en avance de deux signes au moins; le centaure est en arrière d'à peu près autant: il n'y a que l'hydre et le vaisseau qui soient bien placés.

Sphère d'Alexandrie. Le cocher est beaucoup en avance, ainsi que le vaisseau. L'hydre et le centaure sont bien placés. L'hydre est une constellation qui a une si grande étendue, qu'il n'est pas étonnant qu'on la trouve à l'horizon dans l'une et l'autre hypothèse: on peut en dire à peu près autant du centaure.

8.^e SIGNE, *LE VERSEAU.*

LEVER. *Eratosthène.* Le verseau se lève avec la tête

coucher, et l'astre qui présente le plus d'exactitude, est Sirius; cette étoile, étant la plus brillante du ciel, doit avoir été observée avec soin.

Sphère d'Alexandrie. Toutes ces constellations sont en avance de plusieurs degrés, et l'étoile de Sirius particulièrement, de dix degrés, &c.

Il est bien remarquable que les positions d'un grand nombre d'étoiles, dans la sphère d'Esné, coïncident presque parfaitement avec la table des paranatellons d'Ératosthène; cela est sur-tout frappant pour les étoiles principales, telles que Sirius, Régulus, la lyre, le poisson austral, &c. Dans la deuxième hypothèse, au contraire, c'est-à-dire dans la situation de la sphère à l'époque d'Ératosthène et sous la latitude d'Alexandrie, cette coïncidence n'existe plus.

On pourroit desirer de savoir si, en se reportant à une époque antérieure à celle d'Esné, on ne trouveroit pas de coïncidence encore plus parfaite: pour nous satisfaire à ce sujet, nous avons placé le solstice d'été au milieu de la balance, et nous avons noté les différences de cet état du ciel avec la table d'Ératosthène; elles sont à peu près égales à celles que présente la sphère d'Alexandrie, mais en sens inverse. Nous ne donnerons ici que les résultats principaux pour les étoiles de première grandeur et les constellations les plus remarquables.

Suivant *Ératosthène*, au lever du cancer, on doit trouver à l'horizon opposé la couronne boréale et le poisson austral.

La *sphère d'Esné* présente ce résultat remarquable avec exactitude, tandis que, dans la nouvelle hypothèse, la couronne boréale est à six degrés au-dessus de l'horizon, et le poisson austral, à la même distance au-dessous.

du cheval et ses pieds de devant. *Cassiopée est passée*, Καασιεπία παρεῖται.

Sphère d'Esné. L'horizon passant par α du verseau près du vase d'où s'épanche l'eau, le cheval est placé absolument comme le dit Ératosthène; mais Cassiopée est sous l'horizon, au lieu d'être au-dessus.

Sphère d'Alexandrie. Le cheval est plus avancé au-dessus de l'horizon que pour la sphère d'Esné, et que ne paroît l'indiquer la table d'Ératosthène; mais Cassiopée est parfaitement à l'horizon. C'est probablement une observation faite et intercalée du temps d'Ératosthène.

COUCHER. *Ératosthène.* Quand le verseau se lève, on voit se coucher la dernière partie du centaure, l'hydre et la coupe jusqu'au corbeau. *La coupe est passée*, Παρεῖται κρατήρ.

Sphère d'Esné. Les constellations sont un peu en arrière.

Sphère d'Alexandrie. On remarque un peu plus d'exactitude; ce qui indique des observations faites du temps d'Ératosthène.

9.e SIGNE, *LES POISSONS.*

LEVER. *Ératosthène.* Au lever des poissons, le poisson austral se lève tout entier, ainsi que la partie droite d'Andromède.

Sphère d'Esné. Cela n'est exact que parce que la constellation des poissons occupe un grand espace; car le poisson austral et Andromède ne sont pas placés de manière à pouvoir se lever en même temps.

Sphère d'Alexandrie. L'horizon passant par le nœud des poissons, le poisson austral est mieux placé que dans la sphère d'Esné; mais Andromède est en avance.

COUCHER. *Ératosthène.* On doit voir se coucher, au lever des poissons, le centaure, l'hydre, le corbeau et la coupe.

Sphère d'Esné. Cette disposition est assez exacte.

Sphère d'Alexandrie. Les constellations sont plus en avance.

10.e SIGNE, *LE BELIER.*

LEVER. *Ératosthène.* Le belier doit se lever avec la tête et les épaules de Persée et la partie gauche d'Andromède. *Le triangle est passé*, Δελτωτὸν παρεῖται.

Sphère d'Esné. L'horizon passant par le milieu du belier, toutes les circonstances décrites par Ératosthène ont lieu; seulement Andromède est en avance.

Sphère d'Alexandrie. Toutes les constellations sont plus en avance, et sur-tout Andromède.

COUCHER. *Ératosthène.* Lorsque le belier se lève, l'autel et le bouvier doivent se coucher.

Sphère d'Esné. Cela se vérifie assez bien.

Sphère d'Alexandrie. Le bouvier est en retard.

Le 11.e et le 12.e SIGNE ne présentent rien de particulier, par une raison semblable à celle que nous avons donnée au quatrième signe, c'est-à-dire que l'horizon est à peu près le même dans les deux hypothèses. Nous n'en ferons donc pas mention ici.

Selon *Ératosthène*, Régulus est à l'horizon du levant, en même temps que Sirius.

Ce résultat se vérifie dans la *sphère d'Esné :* dans la nouvelle hypothèse, au contraire, Sirius est encore à dix degrés au-dessous de l'horizon, lorsque Régulus y est presque exactement.

Suivant *Ératosthène*, le sagittaire se lève avec la lyre, et au même instant Sirius se couche.

Ces apparences remarquables se retrouvent dans la *sphère d'Esné :* dans la nouvelle hypothèse, la lyre est à six degrés au-dessus de l'horizon, et Sirius, à trois degrés au-dessous.

L'hypothèse la plus vraisemblable est donc celle qui se rapporte à l'époque d'Esné, puisque les erreurs augmentent à mesure que l'on s'en éloigne, soit en se rapprochant du siècle d'Ératosthène, soit en remontant dans l'antiquité.

Il résulte de ce qui précède, que la table paranatellontique attribuée à Ératosthène diffère des observations que cet astronome auroit pu faire à Alexandrie, tandis qu'au contraire elles se rapprochent beaucoup de celles qui auroient été faites à la latitude et à l'époque d'Esné. Nous sommes donc en droit d'en conclure que cette table n'est pas le résultat d'observations faites du temps d'Ératosthène, mais qu'elle a été copiée sur des manuscrits Égyptiens, que cet astronome a pu consulter dans la bibliothèque d'Alexandrie.

Nous aurions fait aussi facilement la comparaison de la sphère dans ses différentes positions, avec les observations paranatellontiques extraites du poëme d'Aratus; mais nous avons préféré celles d'Ératosthène, parce que, s'il est vrai que ces auteurs aient copié des manuscrits anciens, ce dernier étoit par ses fonctions plus à portée de le faire avec exactitude. Au reste, il est facile de s'assurer que les observations rapportées par Aratus ressemblent en beaucoup de points à celles du bibliothécaire d'Alexandrie : cependant il en donne quelques-unes qui ne sont pas dans Ératosthène, telles que l'indication du coucher de l'aigle lorsque le lion se lève (1), observation qui se vérifie parfaitement pour l'époque et la latitude d'Esné.

Sans doute on a lieu d'être étonné de ce que les Grecs ont transcrit machinalement d'anciennes tables astronomiques sans les comprendre. Les observations qu'ils y ont consignées, pouvoient être vérifiées chaque année; il falloit donc être aveuglé par un grand respect pour les anciens, ou par de grands préjugés, ou par une profonde ignorance en astronomie, pour ne pas s'apercevoir des changemens très-sensibles que les siècles y apportoient (2) : au reste, c'est un fait bien avéré actuellement que le défaut de connoissances astronomiques des premiers Grecs. On sait comment Eudoxe et Aratus ont décrit un état de la sphère, qui remonte à mille quatre cent cinquante ans avant J. C. Il paroîtroit, suivant Fréret (3), qu'au temps

(1) Arat. *Phænom.* v. 590 et 591.

(2) Pline expose, dans le 25.e chapitre de son XVIII.e livre, tous les embarras et toutes les contradictions qui se trouvent dans les calendriers rustiques, où l'on marquoit, à certains jours, les levers et les couchers des étoiles fixes. Columelle et plusieurs autres s'aperçurent bien de ces différences; mais ils n'y attachèrent pas assez d'importance pour oser rien changer aux traditions populaires et aux calendriers rustiques.

(3) *Œuvres diverses*, tom. X, pag. 231, *édition in-12, 1796.*

d'Hésiode, où les idées astronomiques devinrent plus familières aux Grecs par suite de leurs communications avec les Orientaux, on fit quelques changemens à l'ancien calendrier; celui qui avoit été dressé à cette époque, fut reçu en Grèce et en Italie sans examen, comme s'il eût été fait pour les climats et le temps où il se trouvoit transporté. La sphère toutefois ne fut pas entièrement rectifiée du temps d'Hésiode; car Eudoxe et Aratus, dans celles qu'ils donnent, conservent des traditions antérieures à Hésiode même, qui remontent, en conséquence, à l'époque où les saisons étoient au quinzième degré des signes. Fréret pense que la sphère où les saisons étoient ainsi placées, avoit été réglée par quelque astronome Égyptien ou Phénicien qui étoit venu avec les fondateurs des colonies orientales. Il est étonnant, dit Lalande, qu'on ne fût pas plus avancé dans la Grèce au temps d'Eudoxe (1). Nous voyons que les connoissances d'Ératosthène sous ce rapport n'étoient guère plus étendues que celles d'Eudoxe : on remarque dans ses tables quelques constellations intercalées d'après les observations faites de son temps; mais la majeure partie, on peut même dire la presque-totalité, a conservé la disposition qui convient à des siècles plus anciens. Cependant le ciel d'Alexandrie est pur; l'horizon n'est pas borné par des montagnes qui auroient forcé les astronomes de calculer et d'observer par des moyens indirects ou incertains les levers paranatellontiques des astres; il n'y avoit aucun principe d'erreur. Il paroît donc évident que les Grecs commençoient seulement à observer *(255 ans avant J. C.)*, à l'époque d'Ératosthène, pour composer leurs calendriers : jusque-là, ils avoient adopté, par respect, peut-être par insouciance, ou bien plus probablement encore par ignorance, ceux de leurs prédécesseurs.

CHAPITRE III.

Des divers Monumens astronomiques que l'on peut mettre en parallèle.

Nous partageons en trois classes tous les monumens astronomiques que nous allons considérer.

Nous plaçons les plus anciens et les plus authentiques dans la première classe: ce sont les zodiaques que nous avons recueillis en Égypte, et la table des paranatellons, dont nous avons recherché ci-dessus l'origine.

Dans la deuxième classe, nous comprendrons ceux dont nous ne pouvons fixer les époques, mais qui paroissent avoir pris leur origine dans des connoissances astronomiques fort anciennes.

Enfin, dans la troisième classe, nous rangerons un assez grand nombre de ces monumens qui sont moins anciens et moins authentiques.

(1) *Astronomie*, art. 1619.

§. I.er

Des Monumens astronomiques les plus anciens et les plus authentiques.

Les monumens astronomiques les plus anciens et les plus authentiques sont d'abord les zodiaques Égyptiens, et ensuite la table des paranatellons attribuée à Ératosthène. Cette table est du même temps que les deux zodiaques d'Esné, ainsi que nous l'avons démontré. Ces deux zodiaques et la table des paranatellons sont donc comparables à ce que nous avons appelé *la sphère d'Esné.* On peut même étendre la comparaison aux zodiaques de Denderah. La différence de latitude entre les temples d'Esné et de Denderah, et celle des époques indiquées par leurs bas-reliefs astronomiques, ne sont pas assez considérables pour que des tables de paranatellons, dressées pour ces lieux et ces époques, n'aient pas les plus grandes analogies.

On doit observer que la ville de Thèbes, dont les ruines annoncent encore tant de splendeur et de magnificence, une civilisation si perfectionnée, des arts et des sciences poussés à un si haut degré d'avancement; que cette première capitale de l'Égypte est située entre Esné et Denderah, à une distance à peu près égale de ces deux villes : en sorte que ce que l'on conclura à-la-fois pour Esné et pour Denderah, c'est-à-dire pour une latitude intermédiaire, se rapportera naturellement à Thèbes. C'est donc, à bien dire, la sphère à l'époque où Thèbes florissoit, qui nous occupe en ce moment. C'est le temps où le solstice d'été étoit vers le milieu de la constellation du lion, où les deux équinoxes étoient au scorpion et au taureau, et le solstice d'hiver au verseau. Des bas-reliefs astronomiques recueillis à Thèbes rappellent en effet cette époque (1).

§. II.

Des Monumens astronomiques anciens, d'époques et d'origines incertaines.

ZODIAQUE DE KIRCHER.

Kircher a publié un planisphère Égyptien (2), auquel nous renverrons souvent. Ce planisphère, très-curieux, est original dans beaucoup de ses parties. Il a été construit sur des fragmens hiéroglyphiques copiés en Égypte par le Qobte Michel Schalta, d'après d'anciens monumens. Il est fâcheux que Kircher ne nous ait pas donné exactement les dessins qui lui ont été envoyés d'Égypte. On peut craindre qu'en voulant les rectifier, comme il le dit lui-même, *pag. 213,* il ne nous ait privés de plusieurs détails précieux, et n'ait altéré des emblèmes qu'il aura mal compris.

SPHÈRES D'ABEN-EZRA.

Les sphères Indienne, Persique et Barbarique d'Aben-Ezra, qui nous ont

(1) Voyez *A. vol. I, planche 96, fig. 2,* et *planche 82, A. vol. II.* Voyez aussi la planche B jointe à ce Mémoire.

(2) *Œdip. Ægyptiac.* tom. II, part. II, pag. 204.

été transmises par Scaliger dans ses notes sur Manilius (1), nous ont fourni beaucoup d'éclaircissemens.

Nous nous en servirons sans nous occuper de rechercher à quelles époques elles appartiennent. Bailly (2) pense que la sphère Indienne est la plus ancienne, et qu'elle est la sphère primitive; que la sphère Persique date de trois mille ans avant J. C., époque où *Aldébaran*, *Antarès*, *Régulus* et *Foumalhaut* marquoient les quatre colures, et qu'elle fut portée en Grèce et en Égypte; enfin, que la sphère Barbarique est la plus récente.

ZODIAQUE DIVISÉ PAR DÉCANS ET PAR DEGRÉS.

Le zodiaque divisé par décans et par degrés, que Scaliger rapporte dans ses notes sur Manilius, et qu'il dit avoir extrait des antiquités Égyptiennes (3), étoit aussi fort important à consulter, quoique Bailly le juge un ouvrage d'astrologie des Assyriens, dont il ne fixe pas l'époque.

DIVISIONS LUNAIRES.

Le zodiaque, qui fut divisé en douze signes que le soleil parcouroit successivement, fut aussi partagé en vingt-sept ou en vingt-huit stations lunaires, qui portent les noms de *natchtrons* chez les Indiens, de *maisons lunaires* chez les Arabes, de *sou* chez les Chinois, et de *kordeh* chez les Persans. Les relations des maisons lunaires avec les constellations doivent être considérées avec soin, sur-tout lorsque les noms de ces maisons sont tirés des parties des constellations auxquelles elles correspondent. On observe que les différens peuples ont placé les mêmes étoiles dans les mêmes divisions lunaires; que toutes les séries commencent à la tête du belier, si ce n'est celle qui a été adoptée par les Chinois, et qui commence au point diamétralement opposé; enfin, qu'il y a souvent de l'analogie entre les noms des mêmes divisions chez les différens peuples. D'après cela, l'on concevra facilement que ce n'est pas sans fruit que nous avons étudié les listes des dénominations des stations lunaires. Les noms qui y sont inscrits et qui n'ont point d'analogie avec ceux des constellations de la sphère Grecque, paroissent appartenir cependant à des portions de la sphère céleste, et sont ceux d'astérismes qui n'ont point été inscrits dans les autres catalogues parvenus jusqu'à nous. C'est ce que nous avons démontré par plusieurs exemples.

Les rapports des divisions lunaires avec les constellations sont sensibles chez les Indiens. Leurs natchtrons, au nombre de vingt-sept, sont désignés par divers emblèmes; des quadrupèdes, des oiseaux ou des plantes leur sont affectés, et l'on connoît les principales étoiles qui appartiennent à chaque natchtron (4). Dupuis a fait remarquer, dans son Zodiaque chronologique (5), que le cortége symbolique

(1) Scaliger, *Notæ in sphæram Manilii*, pag. 336.

(2) Bailly, *Histoire de l'astronomie ancienne*, p. 489.

(3) *Antequam verò hinc discedimus, depromemus quædam priscæ Ægyptiorum περιφόρας ex eorum myriogenesi et monomœriis, ut quidem ea Arabes malè feriati à malè feriatis acceperunt.* (Scalig. *Monomœriarum ascendentes in singulis signis cum significationibus et decanis suis Ægyptiacis*, pag. 442.)

(4) *Recherches Asiatiques*, tome II, pag. 336.

(5) *Mémoire explicatif du zodiaque chronologique*, Paris, 1806; pag. 7 ..... 12.]

qui

qui accompagne les vingt-sept natchtrons des Indiens, a pour base la théorie des paranatellons, tellement que les animaux ou les plantes attachés à tel ou tel natchtron sont des paranatellons des constellations, soit zodiacales, soit extrazodiacales, qui se lient à ce natchtron par leur lever, par leur coucher, ou par leur passage au méridien supérieur. Cela prouve encore l'emploi général et ancien des paranatellons. Il est donc curieux de comparer ces figures symboliques avec les constellations de la sphère Grecque; il en résulte que l'on ne peut douter que beaucoup d'images célestes qui sont dans nos sphères, n'aient existé déjà dans les sphères Orientales. Cette comparaison a été faite par Dupuis dans l'ouvrage cité : il a même fait entrer dans son travail quelques observations sur le zodiaque de Denderah, dont les dessins qui étoient alors publiés, n'avoient pu lui procurer qu'une connoissance imparfaite.

Les noms de la plupart des maisons lunaires des Arabes paroissent, au premier abord, avoir des rapports directs avec les constellations zodiacales : mais, en les examinant de plus près, on voit que ces constellations ne peuvent pas être absolument les mêmes que celles de la sphère Grecque, et que plusieurs noms des maisons lunaires qui n'ont pas de rapports avec cette sphère, semblent en avoir avec celle des Égyptiens. La considération de ces noms des maisons lunaires nous a conduits à des rapprochemens qui ne sont pas sans intérêt, et qui donneront peut-être lieu à des applications plus heureuses, quand M. Sédillot aura publié ses recherches sur la sphère des Arabes.

SPHÈRE ACTUELLEMENT EN USAGE.

En retranchant de la sphère actuellement en usage les constellations introduites par les astronomes modernes, on peut la considérer comme une tradition très-ancienne et très-authentique. Nous en ferons le plus fréquent emploi, en montant le globe à une époque et à une latitude convenables.

En effet, quoique les figures des constellations aient quelque chose d'arbitraire, il existe cependant des points fixes dont on n'a jamais pu s'écarter. Si l'on compare la sphère actuelle à celles qui ont été le plus anciennement publiées, on apercevra des différences, mais elles ne sont pas très-considérables.

On trouve dans l'Uranographie d'A'bd el-Rahman, manuscrit Arabe de la Bibliothèque du Roi, *n.° IIII*, les configurations des constellations. Ces figures sont données probablement d'après des dessins plus anciens : elles sont conformes aux indications de l'Almageste de Ptolémée, ouvrage qui pourroit encore, si nous n'avions aucun dessin des constellations, servir à les tracer, à peu près comme nous les représentons actuellement.

Ératosthène même donne, dans ses Catastérismes, des descriptions assez détaillées des constellations, pour que l'on puisse les représenter avec une exactitude suffisante, en s'assujettissant à remplir toutes les conditions de ses descriptions. D'ailleurs les dessins de la sphère ont dû être toujours entre les mains des astronomes ou des astrologues.

C'est par tous ces moyens réunis que ces figures nous sont parvenues presque sans altération.

Nous essaierons un jour de faire coïncider les indications données par Ératosthène et les situations respectives des étoiles, avec les figures des bas-reliefs astronomiques des Égyptiens; et nous construirons ensuite une sphère entièrement Égyptienne, dont l'étude pourra donner lieu à d'autres rapprochemens, et conduire à de nouveaux éclaircissemens sur la mythologie des anciens Égyptiens.

§. III.

De quelques autres Monumens astronomiques moins anciens ou moins authentiques.

ZODIAQUES ÉGYPTIENS.

Le planisphère de Bianchini, dont nous n'avons malheureusement qu'un fragment, est bien certainement Égyptien. Nous croyons seulement qu'il n'est pas antérieur au règne des Ptolémées. Sa composition étoit fort intéressante, et nous devons beaucoup regretter qu'il ne nous soit pas parvenu dans son entier (1).

Pococke nous a laissé une description fort incomplète d'un bas-relief qu'il dit avoir entrevu à Akhmym dans la haute Égypte, et qu'il croit être un zodiaque; ce que rien ne prouve. MM. Fourier et Lancret, nos collègues, l'ont cherché dans les ruines d'Akhmym : ils ont retrouvé le monument qui paroît avoir induit Pococke en erreur, et n'y ont reconnu aucun des signes du zodiaque.

Le dessin publié par le P. Montfaucon (2), dont parle Bailly (3), n'a de commun avec un zodiaque que le nombre *douze* des figures qui le composent. Ces figures n'ont probablement pas de rapports plus directs avec l'astronomie que les *trente-six* figures de la table Isiaque. Il paroît que le dessin de Montfaucon représente une parcelle d'une très-longue bandelette en toile, qui a été partagée entre divers curieux (4). Cela est devenu presque évident par le rapprochement qui a été fait de plusieurs morceaux semblables conservés dans le riche cabinet de M. l'abbé de Tersan. Cette bandelette avoit été envoyée d'Égypte par de Maillet, consul de France au Kaire (5).

ZODIAQUES GRECS OU ROMAINS.

Le zodiaque Grec ou Romain le plus authentique que nous ayons, est celui de Palmyre. Les douze signes y sont placés dans un cercle, et marchent en sens inverse de l'ordre connu (6); c'est-à-dire, par exemple, que le sagittaire décoche sa flèche du côté du capricorne, tandis que, dans le ciel, c'est le scorpion qu'il semble menacer. Ce monument a au moins quinze cents ans d'antiquité, puisqu'il remonte au règne de Dioclétien.

Des médailles d'Alexandrie et un médaillon de Nicée de Bithynie, qui sont

(1) Ce monument fut découvert en 1705 à Rome, et publié dans l'Histoire de l'Académie des sciences pour l'année 1708.

(2) *Antiquité expliquée*, Supplément, tom. II, pag. 202, planche 54.

(3) *Histoire de l'astronomie ancienne*, pag. 495.

(4) Caylus, *Recueil d'antiquités*, tom. I, pag. 67, pl. 21 et suiv.

(5) *Mémoires de Trévoux*, avril 1704.

(6) *Voyez* la planche A jointe à ce Mémoire, *II.e partie, ligne 1.re, fig. a. a. a....*

du règne d'Antonin, représentent les zodiaques. Quelquefois il n'y a qu'un signe sur chaque médaille (1); d'autres fois, ce qui est plus rare, les douze signes sont réunis. Dans ce dernier cas, ils sont rangés dans l'ordre accoutumé.

Il existe une grande quantité de zodiaques sur des pierres gravées (2) : mais les antiquaires s'accordent à penser qu'on ne peut fixer avec certitude l'époque de ces sortes de monumens. Quelques-unes de ces pierres gravées, et particulièrement celles dont les compositions sont les plus riches, paroissent être de l'école Florentine.

Dans les zodiaques Grecs et Romains, on voit presque toujours les planètes associées aux signes du zodiaque, comme dans le fragment de la sphère de Bianchini dont nous avons parlé, et qui paroît être le passage du zodiaque Égyptien à celui des Grecs.

Les représentations des signes du zodiaque, employées, comme elles l'ont été par les Grecs et les Romains, à de simples décorations, ont dû s'altérer, parce que les artistes cherchoient plutôt à donner de la grâce aux contours et à la pose des figures qu'à conserver les formes primitives, et parce qu'ils n'étoient point retenus par la considération de la situation respective des étoiles, comme dans les planisphères : aussi voit-on beaucoup de variétés dans tous ces zodiaques. Nous n'en excepterons même pas la sphère portée par l'Atlas du musée Farnèse, publiée par Passeri, et qui représente presque toutes les constellations anciennes. En effet, c'est plutôt une production des arts qu'un monument astronomique, comme on peut le démontrer, 1.° par l'altération des figures; 2.° par celle de l'*ensemble*, dont une partie est cachée sous les mains de l'Atlas qui porte le globe; 3.° par la situation des colures, qui ne convient qu'au temps d'Hipparque, époque à laquelle on ne peut raisonnablement faire remonter ce monument.

ZODIAQUES DE L'INDE.

M. John Call a dessiné dans une pagode, lors d'un voyage qu'il a fait de *Madura* à *Twenwely* près du cap Comorin, un zodiaque dont on trouve la description et la représentation dans les Transactions philosophiques (3). Nous en avons donné les douze figures sur la planche jointe au texte (4), dans la bande qui comprend les zodiaques de l'Inde. M. John Call dit que, dans son voyage, il visita plusieurs autres pagodes pour découvrir de semblables sculptures, mais qu'il ne se souvient d'en avoir vu d'aussi complètes que dans le milieu d'une fontaine ou abreuvoir, devant la pagode de *Treppecolum*, près de *Madura*. Il a souvent reconnu des signes du zodiaque représentés isolément.

On ne voit pas la possibilité de fixer l'époque de ces tableaux astronomiques. Quelques pagodes de l'Inde paroissent fort anciennes, et, suivant M. John Call, aucune partie du monde ne présente plus de témoignages d'antiquité pour les arts, les sciences et la civilisation, que la péninsule de l'Inde, depuis le Gange

(1) *Voyez* la planche A jointe à ce Mémoire, *II.e partie, ligne 1.re, fig. b. b. b...*

(2) Ibid. *fig. c. c. c.....* et Passeri, *Gemmæ astriferæ.*

(3) Année 1772, pag. 353 et 359.

(4) *Voyez* la planche A jointe à ce Mémoire, *II.e partie, ligne 2, fig. d. d. d...*

jusqu'au cap Comorin. Nulle part, si ce n'est en Chine ou en Europe, on ne voit un pays d'un plus bel aspect, ni une terre mieux habitée, et remplie de plus de villes, de temples et de villages. Quelques-unes des pagodes de cette presqu'île surpassent tout ce qui a été fait de nos jours, soit par la délicatesse des sculptures, soit par l'étendue des constructions, soit par la distance à laquelle il a fallu transporter les matériaux, et par la hauteur à laquelle ils ont été élevés : mais si ces édifices prouvent la grande antiquité des arts dans l'Inde, ils ne peuvent cependant servir à fixer aucune époque précise ; car, de tout temps, on les a construits à peu près de la même manière : encore de nos jours on en élève sur le même système, et l'on ne peut savoir à quels temps appartiennent tels ou tels édifices, pour peu qu'ils soient anciens. Les signes du zodiaque dessiné par M. John Call ne peuvent pas non plus, par leur disposition, servir à déduire l'époque de ce zodiaque (1). Ils sont placés quatre par quatre sur les côtés d'un quadrilatère, de telle sorte que, dans chaque angle, il y en a un de commun à deux côtés. Le premier de tous se trouve-t-il dans un angle, ou au milieu d'un des côtés ! Et quand on sauroit même quel est le premier signe du zodiaque, seroit-on assuré que c'est celui dans lequel se trouvoit telle ou telle époque de l'année solaire, soit un équinoxe, soit un solstice ! Un si grand vague dans les hypothèses que l'on peut former, ne permet d'établir aucun calcul positif sur l'antiquité du zodiaque dessiné par M. John Call. Ce zodiaque n'a pas autant d'analogie avec ceux des Égyptiens que celui des Grecs ; il n'en a même pas autant que les figures zodiacales représentées sur les monnoies d'Agra. Cela nous feroit croire que la copie faite par M. John Call n'est point parfaitement exacte, et que la configuration des signes du zodiaque s'est mieux conservée dans l'Inde depuis l'époque où cette contrée étoit en communication avec l'Égypte, que ne semble l'indiquer le dessin de ce voyageur.

Les monnoies zodiacales d'Agra ont été frappées par l'empereur Djehanguir, de 1018 à 1032 de l'hégire [de 1609 à 1622 de J. C.]. D'un côté, ces médailles portent une inscription qui signifie : *L'or a trouvé de la beauté par le nom de l'empereur Djehanguir, fils de l'empereur Akbar, à Agra.* De l'autre côté est un des signes du zodiaque (2). Il y a deux collections de ces monnoies au Cabinet des médailles ; nous en avons vu une troisième entre les mains d'un officier Hollandais, revenu de Batavia il y a quelques années. Nous en avons donné les dessins dans une des planches jointes à ce Mémoire (3). Sur ces médailles, l'écrevisse est dessinée comme celle du zodiaque de M. John Call ; les deux gémeaux sont représentés par deux enfans en bas âge qui s'embrassent à peu près comme dans le planisphère de Kircher : le taureau ressemble plutôt à un bubale ; il a une bosse sur le dos, comme les vaches d'Arabie : le belier est

(1) Le Gentil, dans un mémoire inséré parmi ceux de l'Académie des sciences pour l'année 1785, a entrepris de démontrer que la vierge ne pouvoit être le premier signe, ainsi que le prétend Dupuis (*Origine des cultes*, tom. III, 1.re partie, pag. 352 et 353). Il fait remarquer que les figures vont en sens contraire de celui qu'elles doivent tenir, et il est d'avis que l'on n'en peut rien conclure de plus que pour les zodiaques des édifices Gothiques. Dupuis a insisté, et a défendu son opinion dans son Mémoire explicatif du Zodiaque chronologique, *pag. 58.*

(2) *Voyez* l'Abrégé historique des souverains de l'Indoustan, par le colonel Genty, *pag. 235, manuscrit de la Bibliothèque du Roi.*

(3) *Voyez* la planche A jointe à ce Mémoire, *II.e partie, ligne 2, fig. e. e. e....*

parfaitement semblable à celui des zodiaques Égyptiens; les deux poissons sont dessinés comme dans le zodiaque Grec; le verseau est représenté par un homme qui verse l'eau d'un grand vase; le capricorne a, comme dans le zodiaque Grec, une queue de poisson repliée; le sagittaire diffère peu de celui des zodiaques Grecs et Égyptiens; le scorpion est comme celui des Égyptiens; la balance est la même sur les médailles et sur les zodiaques Indiens et Égyptiens; la vierge des médailles ressemble plutôt à celle des zodiaques Grecs qu'à aucune autre; le lion est à peu près semblable à celui des Égyptiens.

On trouve, dans les Mémoires de la société établie au Bengale (1), un zodiaque Indien, dessiné sous les yeux d'un membre de cette société, et une description en vers de ce zodiaque, donnée par un poëte contemporain. Les signes du zodiaque sont les mêmes que sur les médailles, à l'exception de la vierge, de la balance et du verseau (2).

ZODIAQUES DES ARABES.

Les dessins des constellations qui nous sont venus des Arabes, ont été copiés sur Ptolémée, ou composés d'après ses descriptions. L'Uranographie d'A'bd el-Rahman est l'ouvrage Arabe le plus intéressant à comparer aux bas-reliefs Égyptiens. On y trouve quelques différences entre les configurations qu'il donne des constellations et celles du planisphère Grec, ainsi que des notes curieuses sur des constellations qui ne sont pas dessinées. La traduction complète de cet ouvrage, travail long et difficile dont s'occupe M. Sédillot, sera, sous ce rapport, infiniment utile.

Nous avons donné, dans la planche A ci-jointe (3), les figures des constellations telles que nous les avons trouvées dans différens manuscrits d'A'bd el-Rahman, et notamment dans celui qui appartient à M. Langlès, et que ce savant a bien voulu mettre à notre disposition.

Il existe encore plusieurs autres monumens astronomiques des Arabes. Ces monumens sont fort curieux, quoique grossiers, parce qu'ils sont authentiques: ce sont la sphère en cuivre de Dresde, dont il n'a encore été publié ou du moins dont nous ne connoissons aucun dessin; celle du musée Borgia, publiée par Assemani, et celle qui a été récemment apportée de Constantinople par le général Andréossy: cette dernière présente une singularité que M. Caussin de Perseval a le premier remarquée; c'est qu'au lieu de la lyre, on y a placé une tortue. En cela, cette sphère est conforme au dessin d'un des manuscrits d'A'bd el-Rahman que nous avons consultés.

ZODIAQUES GOTHIQUES.

Plusieurs monumens Gothiques sont décorés de zodiaques : le plus remarquable est celui de Notre-Dame de Paris; il est du XII.e siècle. Le Gentil l'a décrit

(1) *Recherches Asiatiques*, tom. II, pag. 332.
(2) *Voyez* la planche A jointe à ce Mémoire, *II.e partie, ligne 2, fig. f. f. f.*...
(3) Ibid. *I.re partie, ligne 6.*

dans le volume de l'Académie des sciences pour l'année 1785. Les signes sont dans l'ordre accoutumé, si ce n'est que le lion occupe la place du cancer, et réciproquement, et que la vierge est remplacée par un sculpteur ou tailleur de pierre, à côté duquel est un moissonneur : on voit aussi une moissonneuse près du taureau. Nous en avons donné les dessins (1). Il y a d'autres figures assez remarquables; entre autres, un personnage à deux visages, près du taureau; un homme qui poursuit ou assomme un porc, &c. Sont-ce des constellations (2)? c'est ce qu'il est assez difficile de décider. Les figures des douze signes ne ressemblent pas à celles des zodiaques Grecs ou Égyptiens : la seule analogie remarquable avec ces dernières se trouve dans la femme portant la balance, qui rappelle celle du grand zodiaque d'Esné; et dans la vierge portant l'enfant Jésus, qui a du rapport avec le groupe d'Isis et Horus des zodiaques de Denderah.

Les signes supérieurs sont le lion et le cancer; et les signes inférieurs, le verseau et le capricorne.

La rose en verres peints, qui est au-dessus de l'orgue de l'église Notre-Dame à Paris, et dont la construction date à peu près du même temps, offre, au milieu d'une multitude d'autres figures, celles des signes du zodiaque.

Au portail de Saint-Denis, on voit un autre zodiaque : la description qui en a été donnée par Le Gentil, est très-inexacte (3). Le signe situé en bas à gauche est le verseau, et celui qui est à droite, est le capricorne; au-dessus du verseau sont les poissons, le belier et le taureau; et au-dessus du capricorne, le sagittaire, le scorpion, très-mal dessiné, et ressemblant assez à un crapaud; la balance, portée par une femme, et les gémeaux: nous n'avons pu retrouver ni le cancer, ni le lion, ni la vierge.

On a reconnu plusieurs signes du zodiaque sur les vitraux de la cathédrale de Chartres.

Il existe un zodiaque à la cathédrale d'Amiens, à Strasbourg (4), à Issoire dans l'église de Saint-Austremoine des Bénédictins, à Souvigny sur un fût de colonne, dans l'église de Walmagate à York : on en voit aussi dans de vieux livres de liturgie et d'anciennes heures manuscrites (5).

Il n'est pas douteux qu'on ne trouvât beaucoup de zodiaques semblables dans les monumens Gothiques, si l'on se donnoit la peine de les chercher; mais nous ne croyons pas que, relativement à la question qui nous occupe, on puisse rien conclure de la recherche ou de l'étude de tous ces monumens, dont l'antiquité ne remonte pas au-delà du IX.^{e} siècle : c'est pourquoi nous ne nous en occuperons pas plus long-temps. M. Pasumot, dans une notice courte, mais très-bien faite, nous paroît avoir montré ces zodiaques sous le seul aspect qui leur convienne. Nous pensons, comme lui, que ce sont des calendriers vulgaires; mais il faut remarquer qu'en cela c'est encore l'idée Égyptienne et primitive qui s'est conservée.

(1) *Voyez* la planche A jointe à ce Mémoire, *II.^{e} partie, linge 3.*

(2) Il y a, dans les zodiaques Égyptiens, des figures qui ont quelque analogie avec celles-ci, et qui sont des constellations.

(3) *Mém. de l'Acad. des sciences*, pour 1785, pag. 20.

(4) Voyez les *Mémoires de l'Institut*, première classe, tome V.

(5) *Mémoire du président de Saint-Vincens*, pag. 26, *Magasin encyclopédique*, septembre 1815.

SECTION II.

Des Situations et des Figures des Constellations Égyptiennes ; de leur nombre ; de l'origine de leurs Noms. De l'établissement du Zodiaque, et des Symboles affectés aux Planètes.

Dans la section précédente, nous avons fait connoître les principes d'après lesquels les monumens astronomiques des anciens avoient été construits, et les aspects sous lesquels il faut les considérer pour les comparer utilement entre eux. Dans celle-ci, que nous diviserons en quatre chapitres, nous établirons le parallèle général de tous ces monumens anciens, et nous exposerons les principales conséquences que l'on peut en déduire.

CHAPITRE I.er

Parallèle général des différens Monumens astronomiques anciens, et Examen particulier de chaque Constellation, d'où résulte la connoissance de la majeure partie des Astérismes Égyptiens.

La table des paranatellons attribuée à Ératosthène étant de la même époque que les zodiaques Égyptiens, ainsi que nous l'avons démontré ci-dessus (1), nous pourrons sans difficulté la comparer à ces zodiaques. Il en sera de même des Catastérismes du même auteur, dont nous ferons un très-fréquent usage. Quant aux autres monumens astronomiques dont nous ne pouvons fixer les époques, nous supposerons toujours qu'ils renferment les débris des plus anciennes connoissances astronomiques, et que les observations que l'on y trouve consignées, peuvent se rapporter aux premiers temps de l'étude du ciel.

Ce que nous disons des observations astronomiques, est encore applicable aux fables racontées par les anciens, et notamment par Ératosthène dans ses Catastérismes ; car ces fables ont presque toujours pour origine les apparences célestes, c'est-à-dire, les mouvemens des astres observés, soit à leur lever, soit à leur coucher, soit à leur passage au méridien.

Nous commencerons notre comparaison par le signe du lion, et nous parlerons successivement des constellations qui sortent de l'horizon oriental, en imprimant à la sphère son mouvement naturel du levant au couchant. Nous supposerons que la sphère est montée à la latitude de Thèbes, et à l'époque où le solstice d'été étoit vers le milieu de la constellation du lion.

§. 1. LE LION.

Le lion de nos sphères est debout, et regarde l'occident ; il est placé sur la tête de l'hydre, et s'étend jusqu'au milieu de cette constellation.

(1) *Voyez* sect. I, chap. II, §. 11, pag. 7.

Les lions des quatre zodiaques Égyptiens sont représentés dans la même situation, c'est-à-dire, debout et regardant le couchant.

Nota. Les douze signes du zodiaque étant très-faciles à reconnoître, nous nous y arrêterons moins qu'aux constellations extrazodiacales.

§. 2. L'HYDRE.

Le lion du zodiaque circulaire est monté sur un grand serpent situé absolument comme l'hydre de nos sphères.

Dans le grand zodiaque de Denderah, il y a un serpent analogue, mais dont la tête n'est point dessinée : on voit, en outre, derrière le lion, et au milieu d'un parallélogramme, un grand serpent replié sur lui-même.

Le petit zodiaque d'Esné offre une représentation semblable.

En avant de la vierge du grand zodiaque d'Esné, est une espèce de sphinx à corps de lion et à tête de femme, dont l'attitude est la même que celle du lion, et au-dessous duquel sont deux serpens.

Les serpens que l'on voit ainsi aux environs, et particulièrement au-dessous du lion dans tous les zodiaques, rappellent naturellement l'hydre ; mais cette constellation est sur-tout parfaitement reconnoissable sur le planisphère circulaire: s'il restoit encore quelques doutes à ce sujet, ce que nous dirons des constellations du corbeau et de la coupe, les leveroit entièrement.

On a pris l'hydre pour une image du Nil, parce que la tête de cette constellation se levoit avec le soleil, au moment de l'accroissement des eaux de ce fleuve, et sa queue avec la dernière partie du signe de la vierge, dont le lever cosmique avoit lieu vers l'époque de la retraite des eaux. Cette correspondance n'a existé que pendant les siècles où le solstice avoit rétrogradé jusque vers les premiers degrés de la constellation du lion, époque présumée de la construction des temples de Denderah ; elle n'avoit pas lieu lorsque le solstice n'étoit pas encore aussi avancé dans le lion, c'est-à-dire, lors de l'érection du temple d'Esné : c'est pour cela, sans doute, que l'hydre n'y est pas aussi bien caractérisée ; ce sont seulement des serpens. Il est évident qu'à Denderah l'idée première n'avoit pas été totalement abandonnée, mais seulement modifiée. Cette idée première est celle de serpens monstrueux réunis au signe du lion.

§. 3. LE CORBEAU.

On sait que l'hydre est une constellation fort étendue, au-dessus de laquelle sont deux autres astérismes, indépendamment du lion ; savoir, la coupe et le corbeau.

Le corbeau semble becqueter la queue de l'hydre. Suivant Théon (1), il indique par sa couleur noire la terre d'Égypte lorsque le Nil se retire.

Or on remarque sur le zodiaque circulaire, en arrière du lion, et au-dessus de l'extrémité de la queue de l'hydre, un oiseau dont la forme ne diffère pas de celle du corbeau.

(1) Theon. *Scholia in Arati Phænomena,* tom. I, pag. 302, Lipsiæ, 1793.

La

La fable rapportée par Théon ne peut se vérifier que pour l'époque où le solstice étoit aux premiers degrés de la constellation du lion. On ne doit donc pas être étonné de ne point trouver le corbeau dans les zodiaques d'Esné. On le verroit probablement sur le grand zodiaque de Denderah, si la partie du bas-relief où il devroit être, et qui correspond à celle du zodiaque circulaire où il est représenté, n'étoit pas dégradée.

§. 4. LA COUPE.

ENTRE le corbeau et le lion, au-dessus de l'hydre, est la coupe.

Cette dernière constellation, sous le nom de *coupe de Mastusius,* a rapport au sacrifice d'une jeune fille, suivant Hygin (1).

C'est le symbole de l'inondation du Nil, suivant Théon (2).

Le sacrifice annuel d'une jeune fille, au moment du débordement des eaux du Nil, est une tradition bien connue, et qui s'est perpétuée jusqu'à nos jours, puisqu'à l'ouverture du canal du Kaire on jette encore, tous les ans, dans le Nil, le simulacre d'une jeune fille.

Peut-on douter, d'après cela, que la figure de femme qui, dans tous les zodiaques Égyptiens, est à la suite du lion, et, notamment sur le planisphère circulaire, entre le lion et le corbeau; peut-on douter, disons-nous, que cette figure ne corresponde à la constellation de la coupe?

La représentation d'une coupe et celle d'une jeune fille seroient donc, dans le langage hiéroglyphique, et dans les circonstances que nous avons décrites, deux synonymes qui exprimeroient également un sacrifice à l'époque de l'inondation.

Lorsque le solstice étoit aux premiers degrés de la constellation du lion, la coupe se levoit en même temps que la belle étoile de Canopus, dieu des eaux chez les Égyptiens.

On désigne par le nom de *canopes*, dans les cabinets d'antiquité, des vases dont le couvercle est décoré de la tête d'une jeune fille. C'est une allégorie composée de toutes les idées que l'on attachoit à Canopus et à la jeune fille qui suit le lion; et c'est peut-être à la correspondance paranatellontique de ces deux constellations que la dernière doit le nom de *coupe* qu'elle porte en ce moment.

§. 5. LE PHALLUS.

DANS le petit zodiaque d'Esné, en arrière du lion, on voit un phallus bien dessiné, et qui paroît s'élever et planer au-dessus des autres figures, au moyen de deux ailes étendues. Cet emblème singulier est situé entre le lion et la vierge, puisque cette dernière constellation seroit la première de la bande qui fait suite à celle du lion. C'est exactement la place qui conviendroit à l'étoile de la queue du lion de notre zodiaque actuel. Or, selon A'bd el-Rahman, cette belle étoile, que les Arabes, dit-il, désignent par le nom de *QALB EL-ASAD, le Cœur du Lion* (3), auroit

(1) Hygin. *Poetic. astronomic.* lib. II, cap. 40.

(2) Theon. *Scholia in Arati Phænomena*, tom. I, pag. 302.

(3) Sous ce nom de *QALB EL-ASAD, le Cœur du Lion*, que porte actuellement Régulus, l'étoile β appartient à un autre lion que celui de nos sphères; celui-ci a quarante

porté le nom de وِعآءُ ٱلقَصِيب *Ouia'â el-Qasyb, le Fourreau du Phallus.* Nous transcrivons le texte et la traduction de cette curieuse indication de l'astronome Arabe, que M. Sédillot a bien voulu nous communiquer :

وتسمّى السابع والعسرين الذى على الذنب قلب الاسد وهو وعآ القضيب ،

« Et l'on a nommé la 27.e, qui est à la queue, *Qalb el-Asad, le Cœur du Lion;* » c'est la même que *Ouia'â el-Qasyb, le Fourreau du Phallus.* » (Mss. Ar. de la Bibliothèque du Roi, *n.° IIII.*)

Cette rencontre extraordinaire ne peut être un effet du hasard, et il faut croire qu'il existoit dans la sphère Égyptienne une constellation que l'on pourroit appeler *le Phallus*, dont le nom s'est perpétué chez les Arabes sous celui d'*el-Qasyb*, et dont la configuration nous a été conservée sur le monument astronomique d'Esné.

§. 6. LA VIERGE.

La constellation de la vierge s'appelle encore *Cérès* et *Isis* (1).

Son étoile principale est l'épi. Tous les zodiaques Égyptiens représentent une femme portant un épi, qu'elle tient, soit à deux mains, soit d'une seule main. Ces femmes diffèrent par leurs costumes et leur coiffure ; cependant il n'y a aucun doute qu'elles ne représentent toutes la constellation à laquelle appartient l'étoile de l'épi de la vierge.

Une autre étoile de la même constellation est appelée *la Vendangeuse.* Elle est moins brillante, et de troisième grandeur seulement ; elle appartient aux épaules de la vierge. Suivant Kircher, avec le premier décan du signe de la vierge, dans les sphères des Perses et des Égyptiens, monte une vierge ayant des cheveux longs, et tenant à la main deux épis : elle est placée sur un trône et nourrit un enfant (2). On lit, en effet, dans la sphère Persique (3), au premier décan de la vierge : *Virgo pulchra, capillitio prolixo, duas spicas manu gestans, sedens in seliquastro, educans puerulum, lactans et cibans eum.* Avicenne (4) en fait Isis, mère du jeune Horus. Dans le grand zodiaque de Denderah, on remarque, entre le lion et la vierge, une femme qui porte d'une main un enfant, et semble faire de l'autre un signe d'adoration. Le bas de ce groupe est détruit. On voit la même figure dans le petit zodiaque de Denderah : elle est assise sur un trône, et immédiatement au-dessous de l'espace qui sépare le lion de la vierge, en sorte qu'il est impossible de méconnoître la deuxième partie de la description donnée dans la sphère des Perses. Le zodiaque de Kircher renferme aussi une Isis portant Horus ; mais cette figure n'est pas à la place qui lui convient. C'est peut-être le résultat d'un des malheureux changemens faits par Kircher au dessin de Schalta.

Il paroît donc certain que les deux étoiles de la vierge appelées *l'Épi* et *la Vendangeuse* appartenoient, suivant la sphère Égyptienne, à deux constellations diffé-

degrés d'étendue, tandis que celui-là occupe dans le zodiaque un espace de plus de cent degrés. *(Note communiquée par M. Sédillot.)*

(1) Eratosth. *Cataster.* IX.

(2) Kircher, *Œdip. Ægyptiac.* tom. II, part. II, p. 203.

(3) Scaliger, *Notæ in sphæram Manilii*, pag. 341.

(4) *Voyez* Schmidt, *De zodiaci nostri origine Ægyptia*, pag. 49 et 50.

rentes : l'une représentoit la déesse de la moisson, portant un épi ; et l'autre étoit Isis nourrissant Horus. Ces deux astérismes ont été confondus dans les sphères des Grecs et dans celle des Perses ; mais il est évident que cette dernière les rappelle tous deux, par les attributs compliqués qu'elle donne à la vierge.

L'étoile ε, que nous appelons *la Vendangeuse*, et peut-être l'étoile β, qui est très-voisine du lion, ainsi que les étoiles γ, ♑, η, toutes les cinq de troisième grandeur, appartenoient à la femme assise portant un enfant, qui, suivant Avicenne, est Isis allaitant Horus. Il est impossible, en effet, de ne pas reconnoître ces deux divinités dans les bas-reliefs de Denderah.

Les autres étoiles dépendoient de la vierge portant un épi.

Les deux constellations étoient zodiacales. Lorsque l'on eut partagé la sphère en douze divisions égales, elles se trouvèrent appartenir, pour la plus grande partie, au même fuseau, et par la suite furent réunies en une seule constellation. Cela explique l'étendue extraordinaire que la vierge a dans le ciel.

§. 7. LA CHEVELURE DE BÉRÉNICE.

La chevelure de Bérénice, qui est près de la queue du lion (1), semble avoir quelque rapport avec le caractère décrit dans la sphère des Perses, *capillitio prolixo*, et qu'on attribue à la vierge portant un enfant.

Cette constellation auroit donc dépendu de celle d'Isis, et seroit antérieure aux Ptolémées. Les flatteurs de ces princes en auroient modifié le nom, sans le rendre tout-à-fait méconnoissable, et les sphères Orientales nous en auroient conservé seulement quelque souvenir.

§. 8. LE BOUVIER.

Le bouvier accompagne Cérès ou la vierge qui porte l'épi. Suivant quelques traditions fabuleuses, c'est Icare qui fut placé aux cieux par Cérès sa mère, à cause de ses talens en agriculture. Il y est représenté dans l'attitude d'un homme qui travaille à la terre. Le premier il fabriqua un chariot et y attela des bœufs (2).

Cette constellation est encore appelée *le Gouverneur et Nourricier d'Horus*, ou *le Vendangeur* (3).

Dans les zodiaques Égyptiens, on voit un homme à tête de bœuf, qui suit immédiatement Cérès ou la vierge portant un épi.

Au-dessous de celle-ci, parmi les figures du zodiaque circulaire, et derrière la femme assise portant un enfant, qui est Isis avec Horus, on remarque aussi un homme à tête de bœuf, tenant un instrument d'agriculture.

Du premier l'on a fait évidemment Icare, fils de Cérès ; et du second, le gardien d'Horus. Ces deux constellations ont été par la suite réunies en une seule sous le nom du *Bouvier*, de la même manière que Cérès et Isis l'ont été sous celui de *la Vierge*.

Le dessin de Kircher représente le buste d'un homme à tête de bœuf, à la place qui conviendroit le mieux au bouvier. Au-dessus est une petite barque qui

(1) Eratosth. *Cataster.* XII.
(2) Hyg. *Poet. astr.* lib. II, c. 4, pag. 431, edit. 1742.
(3) Salmas. *Ann. clim.* pag. 594.

est là sans objet. Le texte de Kircher feroit croire que c'est une erreur du graveur ; car il désigne cette figure par ces mots : *Numen* βαμφὸν, *sive bovino capite..... cui supereminet trabs in formam aratri* (1). Il en résulte une ressemblance plus parfaite avec le bouvier des zodiaques Égyptiens.

Le voisinage où le bouvier se trouve de la balance et de la vierge appelée quelquefois *Thémis*, l'a fait passer, dit-on, pour un homme fameux par sa justice. Or on remarquera que le personnage du zodiaque circulaire est placé entre la vierge et la balance, et touche presque à ces deux constellations.

Le même personnage est très-voisin d'une grande figure chimérique qui, ainsi que nous le démontrerons plus loin, tient la place de la grande ourse. Ceci explique parfaitement la fable d'Arcas, fils de Jupiter et de Calisto, qui fut placé dans la constellation du bouvier, et qui semble s'attacher aux pas de l'ourse (2).

La sphère Persique (3) donne l'indication suivante, au deuxième décan de la vierge : *Homo dimidiatæ figuræ, capite instar taurini.* C'est évidemment l'homme à tête de bœuf du zodiaque Égyptien, et le bouvier de la sphère des Grecs, que l'on a voulu désigner.

Ce personnage à tête de bœuf, tenant un instrument d'agriculture, et qui n'est autre chose que le bouvier ou une partie de cette constellation, paroît avoir servi à nommer trois des subdivisions du grand catalogue que Scaliger dit avoir tiré des antiquités Égyptiennes (4); savoir, la seizième du belier, qui se lève quand le bouvier se couche ; la vingt-sixième du lion, qui se lève en même temps que lui ; et la vingt-huitième de la balance, qui se couche en même temps que lui. Il est désigné dans le catalogue par ces mots, *Vir ligone operans*, ou *Vir terram rimans*. Voyez ci-après, *pag. 64*, ce que nous avons dit de la méthode employée pour donner des noms aux subdivisions du zodiaque.

§. 9. JANUS.

JANUS ouvroit la marche des constellations (5); il étoit caractérisé par un vaisseau. On le représentoit avec deux visages.

L'étoile de Janus se lève en même temps que le vaisseau. C'est pourquoi ce dieu a pour attribut un vaisseau.

Le sagittaire des zodiaques Égyptiens a deux visages, et il a, soit les pieds de derrière, soit ceux de devant, posés sur une espèce de barque : mais sa position ne convient nullement à Janus.

Dans le grand zodiaque de Denderah, on voit un autre personnage à deux visages près de la constellation qui, ainsi que nous le démontrerons, tient la place du triangle. Or Janus se lève quand le triangle se couche, et réciproquement.

Nous trouverons beaucoup d'autres exemples de semblables rapprochemens de constellations entièrement opposées dans le ciel. Leur réunion dans une même scène avoit un sens qui dérivoit de leur aspect paranatellontique.

(1) Kirch. *Œdip. Ægyptiac.* tom. II, part. II, pag. 204 et 210.

(2) Dupuis, *Origine des cultes*, tom. III, part. II, pag. 105 et suiv.

(3) Scaliger, *Notæ in sphæram Manilii*, pag. 341.

(4) *Ibid.* p. 443, 449 et 452.

(5) *Jane biceps, anni tacitè labentis origo.*
Ovid. *Fast.*, lib. I, v. 65.

Parmi les figures des petits zodiaques d'Esné et de Denderah, on voit aussi un homme avec deux visages : celui d'Esné porte un serpent ; mais il n'a point de rapport avec le serpentaire par sa situation. Ce personnage est en avant des poissons. On remarquera que sa position correspond à celle des astres qui se levoient le soir, quand le soleil étoit au solstice d'été et dans le milieu de la constellation du lion. Il peut donc avoir désigné, lors de l'établissement du zodiaque, une constellation qui, par son lever acronyque, indiquoit le commencement et la fin de l'année rurale. On l'aura en conséquence caractérisé par deux visages, qui, dans la suite, ont été donnés au dieu Janus, dont les fonctions étoient les mêmes, suivant le calendrier et la mythologie des Romains.

§. 10. LE VAISSEAU.

Le vaisseau est un des attributs de la vierge Isis et de Janus.

Le vaisseau, dont la principale étoile est Canopus, se levoit en même temps que la constellation de la vierge.

On ne voit pas de vaisseau dans les zodiaques Égyptiens. On remarque dans le zodiaque circulaire, près d'Isis, et sous le lion et l'hydre, une femme assise, qui tient de chaque main un vase semblable à ceux du verseau. Dans le grand zodiaque de Denderah, près du cancer, on a représenté un personnage debout dans une barque, tenant aussi de chaque main un vase d'où il sort de l'eau. Ces sortes de vases surmontés d'un couvercle représentant une tête de femme sont connus sous le nom de *canopes*, ainsi que nous l'avons dit à l'occasion de la constellation de la coupe.

Canopus n'est pas au nombre des plus anciens dieux de l'Égypte. Le vaisseau, que nous appellerions plutôt *le vase* ou *le canope*, peut donc être aussi une constellation moins ancienne que les autres; et, sous ce rapport, il n'est pas étonnant de ne pas la retrouver dans les zodiaques d'Esné, qui sont les plus anciens.

§. 11. LA COURONNE BORÉALE.

La couronne boréale se levoit avant le coucher du taureau, et le taureau se levoit avant le coucher de la couronne.

Cette circonstance remarquable a frappé les Égyptiens, qui l'ont consignée sur le petit zodiaque d'Esné, en plaçant près du taureau une couronne d'étoiles aussi bien dessinée que l'est dans le ciel la couronne boréale ; et c'est ainsi que deux constellations absolument opposées dans le ciel se sont trouvées voisines l'une de l'autre sur le monument.

On sait de quelle manière ingénieuse Dupuis a expliqué la fable de la naissance de Proserpine (1), et l'on se rappelle que son interprétation est basée sur l'aspect paranatellontique du taureau, de la couronne boréale et du serpent. La réunion du taureau et de la couronne dans le bas-relief astronomique du petit temple d'Esné est une allégorie Égyptienne de même nature.

(1) *Origine des cultes*, tom. III, part. II, pag. 114 et suiv.

§. 12. LA BALANCE.

Dans les zodiaques Égyptiens, la balance n'est point omise, ni remplacée par les serres du scorpion, comme on auroit pu le présumer : elle occupe une des douze places réservées aux signes du zodiaque, et elle est représentée avec deux bassins.

Au grand temple d'Esné, la balance est portée par une femme qui n'est pas la vierge (1).

Ce signe est un de ceux qui sont tombés avec une partie du plafond du petit temple d'Esné.

Nous n'entreprendrons pas de longues discussions pour prouver que la constellation de la balance étoit connue des Égyptiens antérieurement aux siècles d'Hipparque, d'Ératosthène et d'Eudoxe : la question nous semble résolue par le fait de l'existence de cet astérisme aux plafonds des temples d'Esné et de Denderah; car, dans l'état actuel de nos connoissances relativement aux antiquités Égyptiennes, il n'est plus possible de croire que l'érection de ces temples soit postérieure à Hipparque.

Néanmoins nous résumerons en peu de mots les opinions contradictoires, savamment exposées par Dupuis et par M. Testa, et nous y ajouterons seulement quelques observations.

Eudoxe et Aratus ne font pas mention de la balance. Le commentaire que l'on a attribué à Hipparque et même à Ératosthène, et dans lequel on trouve une indication de la balance, n'est pas, dit-on, d'une authenticité bien démontrée (2). Nous avons vu que, s'il n'est ni d'Hipparque ni d'Ératosthène, il n'en est pas moins d'une haute antiquité; et peut-être le doute que l'on a eu sur son authenticité, ne vient-il originairement que de la désignation qu'on y trouve de la balance sous le nom de ζυγὸς; ce qui contrarioit les idées que l'on avoit à ce sujet.

Au temps de Varron, de Cicéron et de Manilius, on se servoit indifféremment des mots de *chelæ* ou de *libra.*

On s'est singulièrement trompé quand on a voulu voir deux constellations différentes dans la balance et dans les serres. Il est évident que c'est la même constellation qui a changé de nom. Macrobe et Achille Tatius le disent positivement, et l'on ne peut le nier sans admettre l'absurdité de treize signes du zodiaque.

Le changement du nom de χηλὴ, *chelæ*, serres, en celui de ζυγὸς, *libra*, balance, s'est fait dans l'école d'Alexandrie; cela n'est point douteux : mais il s'agit de savoir si ce nom étoit tout-à-fait nouveau, ou si la constellation a seulement repris son ancien nom Égyptien.

Il est probable que les savans d'Alexandrie, soit en fréquentant les Égyptiens, soit en consultant leurs manuscrits, ont retrouvé la balance avec sa figure et sa

(1) A'bd el-Rahman dit qu'on avoit aussi dessiné sur quelques sphères, au lieu d'une balance isolée, la figure d'un homme portant une petite balance à la main. *(Note communiquée par M. Sédillot.)*

(2) Voyez la *Dissertation* de M. Testa *sur deux zodiaques nouvellement découverts en Égypte*, pag. 62 et suiv. de la traduction Française, Paris, 1807.

dénomination anciennes, et l'ont donnée comme une de leurs inventions, ainsi qu'ils l'ont fait pour beaucoup de choses bien plus importantes.

D'ailleurs on doit remarquer que la balance a deux bassins : cet instrument simple, et tout-à-fait dans le goût Égyptien, est représenté de la même manière sur un grand nombre de bas-reliefs, soit dans les temples, soit dans les hypogées et sur les papyrus des momies. Elle est employée dans son sens propre, comme une représentation de l'instrument en usage, et dans un sens figuré et allégorique. Il étoit donc naturel que les Égyptiens l'employassent dans leurs zodiaques, pour annoncer l'équinoxe.

§. 13. LE CENTAURE ET LE LOUP.

Les zodiaques Égyptiens n'offrent rien qui ressemble au centaure, si ce n'est le sagittaire. Mais le sagittaire des Égyptiens a la même forme que celui des Grecs, dont il est évidemment le type. On ne peut donc y voir en même temps l'origine du centaure, dont la place dans le ciel est d'ailleurs assez éloignée de celle du sagittaire : on remarque seulement qu'ils se regardent, et sont tous les deux tournés du côté de l'autel et du scorpion.

Il existe une tradition qui porteroit à croire que le centaure a pu être transporté près des poissons, comme paranatellon de ce signe, qui se lève quand le centaure se couche. Hygin (1) prétend que ce personnage, l'animal qu'il tient renversé devant lui, et l'autel, sont les symboles d'un sacrifice. Suivant Ératosthène (2), le centaure tient dans ses mains, près de l'autel, un certain animal qu'il paroît vouloir sacrifier. En effet, dans le grand zodiaque de Denderah, on voit, près du verseau et des poissons, un homme qui tient d'une main un couteau de sacrifice, et de l'autre un animal ressemblant à un loup, ou à un chacal, qu'il est prêt à immoler ; à côté sont des victimes déjà frappées. Le zodiaque circulaire présente aussi à la même place une scène semblable.

Le planisphère du P. Kircher renferme plusieurs figures analogues à celles dont nous venons de parler. Sous le n.° 15, est un homme qui sacrifie un quadrupède : cet emblème est parfaitement reconnoissable dans les deux zodiaques de Denderah ; seulement sa place n'est pas la même. Sous le n.° 25, on voit un personnage qui frappe d'un coup de lance un animal Typhonien : cet emblème rappelle l'homme menaçant une espèce de bœuf du grand zodiaque de Denderah ; mais il est dans une situation entièrement opposée. Ces transpositions résultent peut-être des changemens faits par Kircher au dessin de Schalta.

Observation.

Nos principales inductions, dans quelques-uns des articles précédens, sont tirées de la situation respective des constellations ; et nous avons eu recours sur-tout au zodiaque circulaire, parce qu'il a, plus qu'aucun autre, l'apparence d'un planisphère céleste. En effet, si l'on suppose la sphère projetée sur un cercle dont le pôle du monde occuperoit le centre et dont les méridiens formeroient les rayons, on aura

(1) Hygin. *Poet. astron.* lib. II, cap. 38.

(2) Eratosth. *Cataster.* XL.

une représentation tout-à-fait analogue au planisphère de Denderah. Cela est surtout remarquable pour la bande zodiacale, qui, suivant cette méthode de projection, doit être tracée entre deux cercles dont le centre commun est au pôle de l'écliptique ; car, dans le bas-relief de Denderah, les douze signes sont situés de cette manière par rapport au milieu du tableau. Si l'on cherche à tracer un anneau qui renferme le plus exactement possible les douze signes, on trouve que son centre doit être sur un rayon passant par le cancer, cet astérisme étant au-dessus de la tête du lion et plus voisin du pôle qu'aucune autre constellation zodiacale. Cette disposition correspond évidemment à l'époque où le point solsticial étoit dans la partie du cancer la plus voisine du lion.

En admettant que le zodiaque circulaire est un planisphère céleste, on peut s'en servir avec avantage pour reconnoître les constellations, ainsi que nous l'avons fait pour le centaure; mais on doit bien se garder de croire qu'une exactitude mathématique a présidé à sa construction. Une circonstance prouve le contraire d'une manière incontestable : c'est que le cercle dont le centre est au pôle du monde, et qui seroit tangent intérieurement à l'anneau des signes, passe par le centre de cet anneau, qui est le pôle de l'écliptique, avec une telle exactitude, que l'on croiroit qu'il y a eu de l'intention de la part de l'auteur. Cependant cela ne peut être exact, puisque l'un des points est à 23 degrés et demi du pôle du monde, et que l'autre est à 51 degrés 30 minutes du même pôle, en supposant 30 degrés de largeur totale à la zone de l'écliptique qui renferme les signes.

Les zodiaques par bandes sont aussi des planisphères : mais ils sont construits suivant une autre méthode ; c'est simplement la zone zodiacale que l'on a développée, en plaçant en haut le côté du nord. Les méridiens, dans ce cas, sont représentés par des perpendiculaires à la ligne d'horizon du tableau, c'est-à-dire, à celle sur laquelle les figures sont censées marcher.

§. 14. LE SERPENTAIRE ET LE SERPENT.

Le serpentaire est représenté par un homme tenant dans ses deux mains un serpent (1). La sphère des Maures y représente une cigogne ou une grue placée sur un serpent (2).

Dans le grand zodiaque de Denderah, on voit immédiatement derrière le taureau un homme portant un serpent qu'il tient à deux mains : c'est le serpentaire et le serpent, qui se levoient au coucher du taureau. Ce personnage ne se trouve qu'une fois dans le zodiaque Égyptien, et l'on peut dire que par lui-même il est aussi reconnoissable qu'aucun des signes du zodiaque. Quant à la situation qu'il occupe sur le monument, elle vient de son aspect paranatellontique avec le taureau. Son déplacement seroit tout-à-fait inexplicable sans cette considération.

A la place correspondante du petit zodiaque de Denderah, on a représenté un homme qui tient quelque chose d'analogue à un serpent; mais, ce qui est plus remarquable, on voit au-delà, sur le même rayon, passant derrière le taureau, un grand serpent à tête d'ibis.

(1) Eratosth. *Cataster.* VI.

(2) Dupuis, *Orig. des cultes*, tom. III, part. II, pag. 129.

Cet

Cet emblème est le même que la cigogne montée sur un serpent de la sphère des Maures. Nous avons eu l'occasion de reconnoître plusieurs fois que les Égyptiens, au lieu de représenter l'un au-dessus de l'autre deux animaux différens, ne dessinoient qu'un seul animal, ayant la tête de l'un et le corps de l'autre. Nous en citerons ici un exemple : près de la tête du bouvier du zodiaque circulaire, on voit l'un au-dessous de l'autre un épervier et un bœuf. Le dessinateur du grand zodiaque a mis, comme pour abréger, à la place correspondante, un épervier à tête de bœuf. Ces sortes d'abréviations devoient être fort communes dans l'écriture hiéroglyphique.

Au coucher du quatrième natchtron, correspondant au taureau, lequel a pour symbole la *couleuvre*, est le serpent du serpentaire, qu'on trouve, dit Dupuis (1), dans le zodiaque du P. Kircher et dans celui de Denderah, comme paranatellon du taureau.

Près du taureau et de son opposé le scorpion, on voit dans les divers zodiaques beaucoup de serpens, qui peuvent ainsi avoir rapport au dragon voisin du pôle, dont le lever a lieu avec celui du serpent.

La trentième division du scorpion, dans le catalogue de Scaliger, porte la désignation de *serpens magno capite*.

§. 15. LE SCORPION.

Le scorpion se lève droit et se couche la tête la première. Il a près de lui, suivant Firmicus (2), le renard et Ophiuchus à sa droite, et à sa gauche le cynocéphale et l'autel.

Le scorpion des zodiaques Égyptiens est représenté de la même manière. Il tourne la tête du côté de la balance ou du couchant; mais il ne peut avoir Ophiuchus à sa droite, à moins qu'on ne suppose qu'il a le dos tourné du côté opposé au centre de la sphère. Cette hypothèse est sans fondement et sans probabilité. Il est plus croyable que Firmicus avoit sous les yeux un globe céleste, d'après lequel il a fait sa description, et qu'il n'a pas fait attention qu'il se trouvoit ainsi dans une position tout-à-fait contraire à celle de l'observateur. Les projections des Égyptiens sont plus commodes que des sphères, parce qu'elles représentent les astres dans la même situation où le ciel les offre à nos regards.

Ophiuchus, dont la position est bien connue, nous met à portée de rectifier une autre erreur de Firmicus; et il est évident que, par la droite du scorpion, cet auteur a voulu dire le nord, et que la gauche est le midi. Cela est encore démontré par un second passage du même auteur (3). « A gauche du belier, dit-il, se lève » Orion. » Or on sait qu'Orion est une constellation australe (4). Cette explication étoit indispensable pour comparer le récit de Firmicus aux zodiaques Égyptiens.

(1) *Mémoire explicatif du zodiaque chronologique*, page 7.

(2) Firmic. *Astronomic.* lib. VIII, cap. 26.

(3) *Ibid.* cap. 6.

(4) Les auteurs Arabes, pour éviter les méprises du genre de celle qui a été faite par Firmicus, ont soin, dans leurs livres, de représenter deux fois chaque constellation; une fois *suivant la sphère*, et une autre fois *suivant le ciel*. On voit qu'une des deux figures est la contre-épreuve de l'autre.

§. 16. LE RENARD.

Près du scorpion du grand zodiaque de Denderah et un peu au-dessus des autres figures, c'est-à-dire, plus au nord, on voit sur le timon d'une espèce de charrue Égyptienne un renard : c'est celui dont parle Firmicus. Dans le zodiaque circulaire, un renard semblable est au centre du planisphère, c'est-à-dire, bien certainement au nord ; mais il est fort éloigné du scorpion. Théon nous apprend (1) que le renard fait partie du timon du chariot. Cet astre est, par conséquent, voisin du pôle.

Nous parlerons encore de ce symbole à l'occasion de la petite ourse.

§. 17. LE CYNOCÉPHALE.

Au midi du scorpion du petit zodiaque de Denderah, et parmi les figures de la bande inférieure du grand zodiaque, qui est aussi la partie méridionale de cette représentation du ciel, on voit un cynocéphale et un autel.

L'accord qui existe entre l'exposé de Firmicus dont nous avons parlé et les scenes des zodiaques de Denderah, est infiniment remarquable. Il ne manque à ces dernières qu'Ophiuchus; mais il n'est pas extraordinaire que nous ne le trouvions pas près du scorpion, puisque cette constellation a été réunie au taureau, son paranatellon, ainsi que nous l'avons vu ci-dessus à l'article du serpentaire.

Le cynocéphale est une constellation Égyptienne que les Grecs n'ont point connue, ou n'ont point conservée.

§. 18. L'AUTEL.

L'autel est, suivant Ératosthène (2), celui sur lequel les dieux cimentèrent leur union contre les Titans (3). Les mortels juroient en portant la main droite sur l'autel (4). Les devins en faisoient autant, lorsqu'ils vouloient prédire l'avenir (5).

Nous avons vu, à l'article du scorpion, que l'autel du zodiaque circulaire est facile à reconnoître par sa position : c'est une espèce de piédestal terminé par une corniche ; au-dessus est une tête de belier, et à gauche une tête d'homme. La forme de l'autel du grand zodiaque n'est pas aussi bien caractérisée ; c'est simplement un assemblage de trois montans traversés par une tablette horizontale repliée aux deux extrémités : mais la position de cet emblème auprès du cynocéphale, et les accessoires qui l'environnent, ne laissent point de doute. On voit en effet au-dessus un bras droit étendu, symbole des sermens des hommes et des conjurations des devins, et plus haut une tête humaine. Au nombre des hiéroglyphes adjacens, on remarque un autel, une coupe, et des couteaux de sacrifice.

Le dix-septième natchtron des Indiens, qui correspond au scorpion, et par conséquent à l'autel, a pour un de ses symboles, *Offrande aux Dieux.*

(1) Theon. *Scholia in Arati Phænomena*, tom. I, pag. 68.

(2) Eratosth. *Cataster.* XXXIX.

(3) Hygin. *Poeticon astronomicum*, lib. II, cap. 39; Theon. *Scholia in Arati Phænomena*, tom. I, pag. 298.

(4) Eratosth. *Cataster.* XXXIX.

(5) Theon. *Scholia in Arati Phænomena*, tom. I, pag. 298 et 299.

La vingt-troisième station lunaire se nomme, chez les Qobtes, *Brachium sacrificii;* elle correspond au capricorne (1), qui se lève quand l'autel passe au méridien, et la huitième station, qui se couche au même moment, porte le nom de *Cubitus* (2). Ces symboles ont de l'analogie avec le bras étendu sur l'autel du zodiaque du portique de Denderah.

L'autel existe dans le zodiaque du P. Kircher, sous le n.° 36; mais il est déplacé.

Observation.

C'est peut-être ici le lieu de faire remarquer que les constellations australes dont nous venons de parler, savoir, le cynocéphale et l'autel, sont montées sur des barques, et qu'il en est de même de toutes les autres figures des deux bandes inférieures ou australes du grand zodiaque de Denderah. Cela nous fait voir que toute la partie du ciel qui environne le pôle antarctique, étoit considérée par les Égyptiens comme une grande mer.

Lorsque les anciens disoient que le ciel étoit appuyé de toutes parts sur la mer, ils n'entendoient pas parler de l'aspect du ciel par rapport à l'horizon terrestre: l'erreur auroit été trop grossière; et l'idée même seroit fausse, puisque, pour le plus grand nombre des hommes, l'horizon est borné par la terre et non par la mer. Nous croyons, au contraire, que cette tradition rappelle un système ingénieux. En effet, en construisant le dessin de la sphère céleste d'après leurs observations, les astronomes d'Égypte remarquèrent une lacune qui se trouvoit dans la partie australe du ciel invisible pour eux. Donnant alors un libre cours à leur imagination, ils en formèrent une vaste mer qui limitoit le ciel de ce côté, et sur laquelle ils supposèrent que la voûte céleste étoit en quelque sorte appuyée de toutes parts. Cette espèce d'édifice mythologique avoit sa base au cercle polaire austral, et son sommet au pôle boréal; et en effet, on observe que presque toutes les figures des constellations ont leurs parties inférieures tournées vers le pôle antarctique.

§. 19. LE CROCODILE.

Les Grecs n'ont pas connu de constellation sous ce nom; mais on peut croire qu'il en existoit une dans la sphère Égyptienne, lorsque l'on voit un crocodile représenté sur le dos d'une figure Typhonienne, entre le scorpion et le sagittaire du petit zodiaque d'Esné, au-dessus de la queue du scorpion du grand zodiaque d'Esné, et au sud du scorpion dans le planisphère du P. Kircher.

La place que cet amphibie occupe sur tous ces monumens, près du pôle austral et du scorpion, s'accorde parfaitement avec le système mythologique des Égyptiens.

§. 20. NEPHTÉ.

On peut croire aussi qu'il a existé dans la sphère Égyptienne une constellation sous le nom de *Nephté*, lorsque l'on voit, dans les deux zodiaques de Denderah

(1) Kirch. *Œdip. Ægyptiac.* t. II, part. II, pag. 246. (2) *Ibid.* pag. 244.

et dans le petit d'Esné, une figure de Nephté près du sagittaire. Suivant Kircher, la station ou mansion solaire qui correspondoit au sagittaire, étoit consacrée à Nephté (1).

§. 21. HERCULE.

La constellation connue d'Ératosthène sous le nom d'ἐν Γόνασιν (2), *Engonasin*, *Ingeniculus*, et dont on a fait Hercule, Thésée, Orphée ou Prométhée, est représentée par un homme portant une massue.

Elle se couche avec le capricorne et le verseau, et est suivie immédiatement par la lyre ou le vautour.

Dans le zodiaque circulaire au-dessus du capricorne, est un personnage qui porte une massue ou un bâton, lequel n'est point terminé comme l'est ordinairement le bâton augural. Derrière lui, et du côté du verseau, est un épervier ou un vautour.

Dans le grand zodiaque d'Esné, en avant des poissons et du côté du capricorne, on voit un personnage qui tient également à deux mains une espèce de massue.

En avant du capricorne du petit zodiaque d'Esné, on remarque aussi un personnage coiffé d'un casque et armé d'un bâton.

Ce personnage n'existe pas dans le grand zodiaque de Denderah : mais à une place correspondante, c'est-à-dire, en avant du capricorne, on voit un homme armé d'une lance, qui frappe un monstre Typhonien à tête de bœuf. Cette scène se trouve semblablement située sur le planisphère de Kircher.

§. 22. LE SAGITTAIRE.

Le sagittaire est appelé *centaure* par un grand nombre d'auteurs. On l'a fait petit-fils de l'Océan (3). Son amour pour la navigation s'étoit perpétué parmi les hommes. Il est observé de ceux qui voguent sur les mers ; son vaisseau en est la preuve, dit Ératosthène (4).

Le sagittaire des quatre zodiaques Égyptiens est dessiné sous la forme d'un centaure ; et dans trois de ces bas-reliefs, il a une barque sous les pieds.

Suivant Firmicus (5), à droite du sagittaire se lève le navire Argo. Le vaisseau, et notamment l'étoile Canopus, se couchent quand le sagittaire se lève : on ne voit donc pas ce que Firmicus a voulu dire ; seulement on observe que cet auteur avoit remarqué un rapport entre le sagittaire et le vaisseau.

Le vingtième *sou* des Chinois est affecté de l'emblème d'une barque : il correspond au sagittaire.

Firmicus ajoute : *in parte sinistra sagittarii canem.* Nous avons vu, à l'article du scorpion, que la gauche, suivant les descriptions de Firmicus, est la droite dans le planisphère de Denderah. En effet, sur ce planisphère, derrière le cynocéphale et à droite du sagittaire, est un personnage à tête de chien.

(1) Kirch. *Œdip. Ægyptiac.* tom. II, part. II, p. 156.
(2) Eratosth. *Cataster.* IV.
(3) Germanici Cæsaris *Commentarii in Arati Phænomena*, tom. II, pag. 72, edit. Lips. 1793.
(4) Eratosth. *Cataster.* XXVIII.
(5) *Astronom.* lib. V, cap. 27.

Sous le dix-neuvième natchtron Indien, qui correspond au sagittaire, on a placé une chienne.

Il est à remarquer que, lorsque le sagittaire se lève, le grand chien se couche. Le personnage à tête de chien, et le cynocéphale, sont donc probablement les représentations de constellations secondaires, qui tiroient leurs noms de leur aspect paranatellontique avec Sirius. Ces constellations se levoient immédiatement après le scorpion, et dans le même temps Sirius se couchoit à la suite du taureau. C'est sans doute pour cela que les deux points équinoxiaux étoient représentés par deux chiens.

Première Observation.

Le goût que l'on attribue au sagittaire pour la navigation, la barque ou le vaisseau dont on l'accompagne, et son voisinage du pôle austral à l'époque où le solstice étoit près du centre de la constellation du lion, époque de l'établissement du zodiaque, tendent à prouver que les Égyptiens représentoient cette partie du ciel comme une grande mer, ainsi que nous l'avons dit ci-dessus à l'article du scorpion. Le capricorne à queue de poisson, le verseau et les poissons, étoient les signes les plus voisins du même pôle : aussi ont-ils les uns et les autres, comme le sagittaire, plus ou moins de rapports avec les eaux.

Seconde Observation.

En examinant l'ensemble du planisphère de Denderah et de la sphère Grecque, on trouve une nouvelle preuve que ces monumens des connoissances astronomiques des anciens ont à peu près la même origine, et sont de l'époque où le sagittaire, le capricorne, le verseau et les poissons, étoient fort près de l'horizon austral, époque à laquelle on ne voyoit en Égypte que peu d'étoiles au-delà de ces constellations. En effet, il y en a moins que par-tout ailleurs dans le planisphère de Denderah, et la sphère Grecque n'en indique point.

Troisième Observation.

Le sagittaire du grand zodiaque de Denderah a deux faces ; l'une est celle d'une femme, et l'autre celle d'un lion : en outre, il a une queue de scorpion jointe à celle de cheval. En formant cet emblème, n'auroit-on pas considéré l'époque où, le solstice passant de la vierge dans le lion, l'équinoxe passoit du sagittaire au scorpion!

§. 23. LA LYRE OU LE VAUTOUR.

La constellation dont *Wega* est l'étoile principale, et qui est connue sous le nom de *la lyre*, est désignée aussi, dans les Commentaires de Hyde sur les tables d'Ulugh-beig (1), sous le nom de سُلَحْفَاةٌ, *testudo*, traduit du grec χέλυς, qui veut dire aussi bien *la lyre* que *la tortue*. Dans un manuscrit d'A'bd el-Rahman, *n.° 1110* des Mss. Ar. de la Bibliothèque du Roi, nous avons vu une tortue ; dans un autre du même auteur, *n.° 1111*, le plus ancien que l'on ait à la Bibliothèque du Roi, nous

(1) Ulugh-beig. *Tab. cum comment. Th. Hyde*, pag. 18.

n'avons pu reconnoître l'objet qu'on a voulu représenter, quoique la constellation y soit désignée sous le nom de *Sulhafât* [la tortue]. La sphère en cuivre dernièrement rapportée par le général Andréossy, et celle du musée Borgia, représentent une tortue au lieu de la lyre.

Dans la région du sagittaire, les zodiaques Égyptiens ne renferment rien qui représente une lyre, un vautour ou une tortue; mais, au point opposé du ciel, ou, pour mieux dire, à celui qui se couche quand *Wega* se lève, on trouve des emblèmes qui ont évidemment rapport à la tortue, au vautour, et même à la lyre.

En effet, ce point du ciel correspond aux gémeaux; et au-dessus des gémeaux du petit zodiaque d'Esné, on voit une tortue d'autant plus digne d'attention, que c'est le seul animal de cette espèce qu'offrent les quatre zodiaques. Dans le catalogue donné par Scaliger, à la troisième division des gémeaux, on lit *Vir testudine canens.* Il paroît, d'après cela, qu'il existoit près des gémeaux une constellation de la tortue, qui étoit paranatellon de la lyre, et qui se perdoit sous l'horizon quand la lyre se levoit. *Voyez* ci-après, à l'article de la tortue. C'est l'origine de la fable relative à l'invention de la lyre, que l'on devoit, disoit-on, à la destruction d'une tortue; car on raconte que les eaux ayant laissé à sec une tortue, elle tomba en putréfaction, à l'exception de ses nerfs, qui, étant touchés par Mercure, rendirent des sons (1). Beaucoup de fictions de la mythologie des Grecs s'expliquent de la même manière. Nous n'en citerons qu'une. Lorsque la lyre se couche, la vierge monte sur l'horizon. De là est née la fable de la descente d'Orphée aux enfers avec sa lyre, pour chercher Eurydice. Cette explication est de Dupuis. Il auroit pu ajouter : Orphée perdit de nouveau son épouse au moment de franchir la limite des enfers. En effet, aussitôt que la lyre reparoît sur l'horizon, la vierge, qui alors est au méridien, commence à descendre, et se précipite vers l'horizon occidental.

Dans les deux zodiaques de Denderah, on voit près des gémeaux un épervier ou un vautour sur une tige de lotus.

Entre les gémeaux et le cancer du grand zodiaque d'Esné, est un grand vautour à tête de crocodile, les ailes étendues, et posé à terre. Il existe aussi au petit zodiaque; mais il n'est pas tout-à-fait à la place correspondante.

Cette partie du ciel où les Égyptiens ont représenté un vautour, se couchoit quand la lyre se levoit. Il n'est donc pas étonnant de trouver au nombre des noms de la lyre ceux de *vultur cadens* (2) et de *vultur deferens psalterium.*

Kircher définit ainsi la neuvième figure du planisphère qu'il a publié : *Simulacrum est tutulo insignitum, manibus instrumentum musicum portans, loco cujus Græci lyram posuerunt.* La lyre est en opposition paranatellontique avec le personnage indiqué, qui se trouve près des gémeaux, comme la tortue et le vautour des zodiaques Égyptiens. Le petit zodiaque d'Esné présente aussi, près de la tortue, un personnage portant un instrument de musique : le même personnage se retrouve encore au grand zodiaque d'Esné; mais il est près des poissons, et, par conséquent, totalement déplacé.

Le 2.^{e} décan des gémeaux de la sphère Persique donne l'indication suivante;

(1) Germ. Cæs. *Comm. in Arati Phæn.* tom. II, pag. 66. (2) Ulugh-beig. *Tab. cum comm. Th. Hyde*, pag. 18.

Homo tenens instrumentum musicum aureum, quo canit ; et le 3.e décan fait mention d'un personnage analogue (1). Ces figures, qui rappellent parfaitement celles des zodiaques d'Esné et du P. Kircher, se trouvent, comme on voit, assez près de la tortue et des gémeaux.

§. 24. LA COURONNE AUSTRALE.

La couronne australe est jetée aux pieds du sagitaire : c'est un petit cercle d'étoiles qui ressemble assez à une couronne.

Les zodiaques Égyptiens ne présentent rien de semblable à la couronne australe, si ce n'est peut-être le petit vaisseau demi-circulaire qui est aux pieds du sagittaire, ou le demi-cercle d'étoiles qui est au-dessous du taureau dans le petit zodiaque d'Esné. En effet, lorsque le taureau se lève, la couronne australe se couche, et réciproquement : c'est par une considération semblable que l'on a rapproché la couronne boréale du taureau, ainsi que nous l'avons dit à l'article de cette constellation.

Quelques Arabes nomment la couronne australe *el-Kubba* (2), qu'on a traduit par *testudo*, *tabernaculum*, à cause de sa forme arrondie. *El-Kubba* veut dire proprement *le dôme* ou *la voûte.* Ce nom peut s'appliquer aussi à la tortue, à cause de la forme et de la solidité de son écaille.

Si l'on observe que la couronne australe se levoit en même temps que la lyre, et, par conséquent, lorsque la tortue se couchoit, on concevra facilement comment elle a pu, de même que la lyre, porter un nom analogue à celui de la *tortue.*

§. 25. L'AIGLE.

L'AIGLE que l'on voit au ciel est, dit la fable, celui qui enleva Ganymède. Il voloit contre le soleil sans en redouter les rayons (3).

Si l'on rapproche bout à bout les deux parties du petit zodiaque d'Esné, le verseau, dont les Grecs ont fait Ganymède, se trouvant la dernière figure de l'un des tableaux, et un grand oiseau qui vole en sens inverse de la marche des signes, étant la première de l'autre tableau, ces deux figures seront à peu près l'une au-dessus de l'autre. Le grand oiseau volant au-dessus du verseau est le seul emblème remarquable qui soit tourné du côté du levant, c'est-à-dire, contre le soleil : ces circonstances ne paroissent-elles pas avoir un rapport frappant avec la fable de l'aigle et de Ganymède !

L'aigle étoit appelé *vultur volans* (4), peut-être par opposition au *vultur cadens*, qui se couchoit quand l'aigle se levoit. *Voyez* ce que nous avons dit ci-dessus, à l'article de la lyre.

§. 26. LA FLÈCHE.

LA flèche, dit la fable, est une de celles dont se servit Hercule pour tuer le vautour.

(1) Scalig. *Notæ in sph. Manilii*, pag. 338 et 339.
(2) Ulugh-beig. *Tab. cum comm. Th. Hyde*, pag. 68.
(3) Eratosth. *Cataster.* XXX.
(4) Ulugh-beig. *Tab. cum comm. Th. Hyde*, p. 24 et 25.

Le vautour étoit, comme nous l'avons vu ci-dessus, une constellation située près des gémeaux, et, par conséquent, du cancer, qui se couchent quand la flèche se lève. C'étoit donc ce vautour appelé *vultur cadens*, qui, allégoriquement parlant, étoit tué par la flèche.

C'est sans doute aussi par suite de cet aspect paranatellontique, que, dans le petit zodiaque de Denderah, on a représenté au-dessous du cancer une femme qui porte un arc et une flèche.

Un personnage portant un arc et une flèche d'une main, et de l'autre une espèce de cimeterre, est derrière le cancer du petit zodiaque d'Esné : le même personnage est au-dessus du cancer du grand zodiaque d'Esné ; mais il ne porte pas de flèche : ne seroit-ce point Hercule destructeur du vautour et libérateur de Prométhée!

Près des gémeaux, dans le zodiaque de Kircher, on voit un homme qui porte une flèche.

Le huitième natchtron des Indiens correspond à la première partie du cancer, et a pour symbole une flèche.

§. 27. LE CAPRICORNE.

Le capricorne a une tête de chèvre avec des cornes, des pieds de bête fauve et une queue de poisson (1).

C'est absolument de cette manière que les Égyptiens ont représenté cette constellation. Les Grecs ont recourbé la queue du capricorne ; ce qui fait qu'elle a une forme bien moins naturelle que celle du zodiaque Égyptien. La queue droite a été conservée dans la figure d'un manuscrit très-ancien d'Abd el-Rahman, Mss. Ar. de la Bibliothèque du Roi, *n.° IIII.* Nous l'avons représenté sur la planche A jointe à ce Mémoire, dans la colonne du capricorne.

§. 28. LE CYGNE.

Firmicus (2) associe le cygne au sagittaire et aux poissons. En effet, cette constellation se lève avec le sagittaire, et se couche en même temps que les poissons.

Au-dessous du verseau du zodiaque circulaire, c'est-à-dire, entre le sagittaire et les poissons, est un cygne.

Dans le grand zodiaque de Denderah, on voit, à quelque distance en avant du verseau, et du côté du sagittaire, un homme monté sur un cygne.

Enfin il y a un cygne entre le verseau et le capricorne du petit zodiaque d'Esné, c'est-à-dire, à égale distance du sagittaire et des poissons.

Il paroît donc certain que la constellation du cygne a une origine Égyptienne. Nous devons faire observer toutefois que, dans les deux petits zodiaques d'Esné et de Denderah, elle est parmi les constellations australes ; ce qui ne devroit pas être. Sa situation est mieux observée sur le grand zodiaque de Denderah, puisqu'elle appartient à la bande supérieure.

(1) Eratosth. *Cataster.* XXVII.

(2) *Astronomic.* lib. VIII, cap. 14 et 17.

§. 29. LE DAUPHIN.

La constellation du dauphin est composée d'un nombre d'étoiles égal à celui des muses (1).

Le zodiaque circulaire de Denderah présente un groupe de neuf étoiles au-dessous du cancer, qui se couche quand le dauphin se lève.

§. 30. LE VERSEAU.

Quelques-uns prétendent que le verseau est Ganymède que Jupiter fit enlever au ciel par son aigle (2). *Voyez* ce que nous avons dit ci-dessus, à l'article de l'aigle.

Trois des figures qui représentent le verseau dans les zodiaques Égyptiens, ont une ceinture Nubienne, et deux sont coiffées de lotus. On sait que le lotus est l'attribut principal du Nil. La ceinture Nubienne rappelle les contrées méridionales d'où ce fleuve apporte avec ses inondations les principes de la fécondité de l'Égypte.

Dans le zodiaque circulaire, on voit, un peu en arrière du verseau, sous les poissons, un homme qui porte à deux mains une espèce de cage ou de nid sur lequel est un oiseau; et le catalogue rapporté par Scaliger (3) indique, à la première division du verseau, un homme portant des oiseaux. Ce rapprochement est d'autant plus remarquable, que le personnage du zodiaque est très-extraordinaire par lui-même, et qu'on n'en voit guère de semblables parmi les bas-reliefs Égyptiens.

Les 23.^{e} et 25.^{e} natchtrons, sous lesquels on trouve le lion et la lionne, sont compris dans la constellation du verseau, qui se couche quand le lion se lève, et réciproquement (4).

Le 24.^{e} natchtron, sous lequel on a placé une *jument,* correspond au verseau; et sous celui-ci, dans le zodiaque circulaire, on voit un cheval sans tête.

Le passage au méridien de la couronne australe, qui est un cercle d'étoiles placé entre l'autel et le sagittaire, fixe le lever du 24.^{e} natchtron, qui a reçu pour symbole un *cercle d'étoiles* ou un *joyau circulaire* (5).

Enfin on a affecté le corbeau au 24.^{e} natchtron, parce que le corbeau céleste se couche au lever de ce natchtron (6).

Le 25.^{e} natchtron est affecté du symbole *tête à deux faces.* Dupuis fait remarquer que le lever du 25.^{e} natchtron est annoncé par le passage au méridien de la tête du sagittaire, qui a deux faces dans le zodiaque de Denderah (7). Nous ferons observer que derrière le verseau, dans les deux petits zodiaques d'Esné et de Denderah, on voit un personnage *à deux faces,* qui n'est pas le sagittaire, et qui probablement est l'origine du symbole du 25.^{e} natchtron. *Voyez* ce que nous avons dit de ce personnage à deux faces, à l'article de Janus.

(1) Eratosth. *Cataster.* XXXI.
(2) Id. *Cataster.* XXVI.
(3) Scalig. *Notæ in sphæram Manilii*. pag. 456.
(4) *Zodiaque chronologique*, pag. 8.
(5) *Zodiaque chronologique*, pag. 12.
(6) *Ibid.* pag. 9.
(7) *Ibid.* pag. 12.

§. 31. LE POISSON AUSTRAL.

Le poisson austral boit l'eau qui sort du vase du verseau (1).

L'étoile principale de cette constellation, *Foumalhaut*, est située au-dessous et entre les deux signes du verseau et du capricorne.

Dans le zodiaque circulaire de Denderah, entre le capricorne et le verseau, à l'extrémité de l'eau qui tombe des vases du verseau, et par conséquent aux pieds de ce personnage, on voit un poisson au-dessous duquel est une étoile remarquable. Ce poisson est la seule figure qui se trouve entre le capricorne et le verseau : c'est évidemment le poisson austral.

§. 32. LES SACRIFICES.

Au-dessous du verseau du zodiaque circulaire sont huit figures agenouillées et les mains liées derrière le dos : au-dessus, on a représenté un homme qui sacrifie une gazelle, et un cheval sans tête (*voyez* l'article du centaure, *pag. 31*). Le même sacrificateur se trouve parmi les figures du grand zodiaque de Denderah en avant du verseau, et à côté de lui est un autre personnage sans tête. Derrière le verseau du zodiaque du grand temple d'Esné, on voit un homme assis, les deux bras étendus, et dont la tête est remplacée par une espèce de palme. Enfin, dans le zodiaque du petit temple d'Esné, on remarque, au-dessous du verseau, neuf personnages à genoux, les mains liées derrière le dos, environnés de couteaux et sans tête. Si l'on ouvre le catalogue donné par Scaliger (2), à l'article du verseau, on lit, VII.e division, *Evaginatus cultellus humi jacens;* X.e division, *Vir stans sine capite;* XI.e division, *Vir armatus sine capite;* XIX.e division, *Vir caput amputatum manu tenens.*

Il est impossible que les scènes de sacrifices représentées par les Égyptiens près du verseau, et celles qui sont décrites à différentes divisions de ce signe par Scaliger, n'aient point une origine commune. On la trouveroit dans les sacrifices qui se faisoient au Nil, représenté par le verseau, à l'époque de l'inondation; sacrifices dont la tradition est parfaitement conservée, puisqu'encore actuellement on en fait tous les ans le simulacre à l'ouverture du canal du Kaire. Cette époque étoit marquée par le lever acronyque d'une constellation que nous appellerons *les Sacrifices.*

§. 33. PÉGASE.

Le cheval Pégase fit jaillir d'un coup de pied, sur le mont Hélicon, la fontaine fameuse appelée *Hippocrène* (3).

On remarque au ciel, entre les poissons, un carré formé par quatre belles étoiles, appelé vulgairement *le carré de Pégase.*

Dans les deux zodiaques de Denderah, on voit, entre les deux poissons, un parallélogramme rectangulaire, tout couvert du caractère hiéroglyphique qui représente l'eau. On ne sauroit mieux exprimer, dans le langage symbolique des

(1) Eratosth. *Cataster.* XXXVIII.
(2) Scalig. *Notæ in sphæram Manilii*, pag. 456 et 457.
(3) Eratosth. *Cataster.* XVIII.

Égyptiens, un bassin ou une fontaine; et cet emblème est probablement l'origine de la fable de l'Hippocrène et de Pégase.

§. 34. LES POISSONS.

Les poissons étoient réunis par un lien (1).

Dans le planisphère de Denderah, ils sont attachés par la queue; à Esné, ils sont liés par la tête.

§. 35. LE PORCHER.

On rapporte que les Égyptiens ne labouroient pas, mais qu'ils se bornoient à lâcher des pourceaux sur le limon, après la retraite des eaux. Ce dernier période de l'inondation correspondoit aux poissons lors de l'établissement du zodiaque. N'est-il pas curieux, d'après cela, de trouver au-dessous des poissons du petit zodiaque de Denderah, et en arrière de ceux du grand zodiaque, un personnage tenant d'une main, par les pattes de derrière, un porc qu'il semble prêt à lâcher! Les auteurs anciens ne sont pas d'accord relativement à l'usage des Égyptiens dont nous avons parlé; en sorte qu'il seroit possible que la tradition qui subsiste à ce sujet, provînt seulement d'un symbole mal compris ou mal interprété : mais il n'est pas douteux que le symbole et la tradition n'aient une origine commune.

La constellation du porcher n'a point été conservée par les Grecs, ou même ils ne l'ont point connue.

§. 36. CÉPHÉE.

Céphée étoit roi d'Éthiopie (2). On le représente les bras et les mains étendus; ses pieds sont écartés (3). Les Grecs l'appeloient quelquefois *le vieux marin*. On lui donnoit une ceinture et une tiare.

Sur le petit zodiaque d'Esné, on voit un personnage représenté dans une attitude très-animée; ce qui a rarement lieu dans les bas-reliefs Égyptiens. Il a les jambes écartées et les bras étendus, et il est coiffé d'un bonnet en forme de mitre; il a une ceinture remarquable. Il est placé entre le taureau et les gémeaux.

Dans le grand zodiaque de Denderah, ce même personnage, monté sur une barque, a une main levée en arrière, et, de l'autre, il tient un bâton augural. Il est près des gémeaux.

Le même personnage se trouve encore entre le taureau et les gémeaux, mais au-dessous de ces constellations, dans le zodiaque circulaire. Derrière lui est une sorte de sceptre de lotus, surmonté d'un épervier ou d'un vautour. Nous en avons parlé à l'article de la lyre.

Si les attributs de ce personnage, que nous retrouvons dans trois zodiaques Égyptiens, nous portent à croire qu'il peut être celui dont les Grecs ont fait Céphée, il n'en est pas de même de la situation qu'il a dans ces bas-reliefs. La place qu'il occupe, entre le taureau et les gémeaux, ne convient, sous aucun rapport, à Céphée,

(1) Eratosth. *Cataster.* XXI.
(2) *Ibid.* XV.
(3) Hygin. *Poet. astron.* lib. III, cap. 8.

qui se lève avec le verseau lorsque le lion se couche, et qui se couche avec le belier quand la vierge se lève. Ce déplacement nous laisse des doutes que nous avons dû manifester ici. Les autres constellations, qui ont, ainsi que Céphée, rapport à la fable d'Andromède, présentent la même incertitude, comme on va le voir.

§. 37. CASSIOPÉE.

CASSIOPÉE est représentée assise sur un trône (1); ce qui la fit nommer *la femme au trône*, ou simplement *le trône*. Elle est renversée, et se couche la tête la première.

Près du centre du planisphère circulaire de Denderah, et au-dessus de la balance et du scorpion, qui se lèvent quand Cassiopée se couche, on voit une petite figure assise sur une espèce de trône, et qui porte les bras en avant; une autre figure semblable est dans un disque, au-dessus de la balance. Ces personnages sont en quelque sorte renversés, par rapport au plus grand nombre des figures voisines.

§. 38. ANDROMÈDE.

LA constellation d'Andromède est plus étendue que celle de Cassiopée; elle est renversée dans le même sens, c'est-à-dire qu'elle se couche la tête la première. Elle est plus éloignée du pôle. Elle se couche aussi quand la balance se lève.

Toutes ces considérations nous ont fait croire que cette constellation peut être représentée par la deuxième figure assise du zodiaque circulaire dont nous avons parlé à l'article précédent, et qui est renfermée dans un disque au-dessus de la balance; d'autant mieux que le monstre auquel la fable dit qu'Andromède fut exposée, est, comme on le verra à l'article de la baleine, le lion marin, placé immédiatement au-dessous de la balance. Dans ce cas, le personnage très-voisin de là, qui est assis et dans une barque, ne pourroit-il pas avoir été *le vieux marin* dont on a fait Céphée? Alors celui que nous avons appelé *Céphée*, seroit *Persée*.

§. 39. PERSÉE.

PERSÉE fut armé par Vulcain d'un *harpé*, sabre recourbé, d'un métal très-dur (2); il se couvroit d'un casque qui avoit la vertu de le rendre invisible, &c.

Un personnage qui tient d'une main un sceptre, et de l'autre un sabre arrondi par le bout, est au nombre des figures du grand zodiaque d'Esné: il est au-dessus du lion et du cancer. Le même personnage se retrouve dans le petit zodiaque d'Esné. Seulement, au lieu d'un sceptre, il porte un arc et des flèches, et il a un casque sur la tête; genre de coiffure que l'on ne voit ordinairement, sur les monumens Égyptiens, que dans les bas-reliefs relatifs à la guerre, et qui, par conséquent, n'est pas ici sans un motif particulier.

Les attributs de ce personnage sont bien ceux de Persée; mais la place qu'il occupe, n'est pas analogue à celle que cette constellation a dans le ciel. En effet, elle se lève avec le belier, quand la vierge et la balance se couchent; et elle se couche avec le taureau, quand la balance se lève.

(1) Eratosth. *Cataster.* XVI. (2) *Ibid.* XXII.

La situation du personnage auquel nous avons reconnu des attributs de Céphée, s'accorderoit mieux avec celle de Persée.

Observation.

On voit qu'il n'est pas possible de retrouver dans les bas-reliefs astronomiques des Égyptiens l'origine de la fable de Persée et d'Andromède, qui doit être presque entièrement d'invention Grecque. Cependant, comme il y a quelques analogies entre plusieurs symboles représentés sur les monumens Égyptiens et les personnages de la fable Grecque, nous avons cru devoir les signaler : elles pourront par la suite conduire à des explications plus satisfaisantes.

§. 40. LE TRIANGLE.

Le triangle est placé dans le ciel immédiatement au-dessus de la tête du belier : il se lève et se couche presque en même temps que lui. Suivant une des traditions rapportées par Ératosthène (1), cette constellation représente la figure de la basse Égypte, appelée *le Delta,* et la triple propriété du fleuve qui la défend, la nourrit et sert à naviguer.

Au-dessus du belier du zodiaque circulaire, on voit un groupe de trois figures infiniment remarquable, parce qu'on ne le retrouve dans aucun bas-relief Égyptien, si ce n'est à la place correspondante du grand zodiaque de Denderah. La position de ce groupe dans le zodiaque circulaire est absolument la même que celle du triangle relativement au belier ; et de plus, deux étoiles sont situées l'une au-dessus de l'autre dans la constellation, comme le cynocéphale et l'épervier dans le groupe Égyptien ; la troisième figure est celle d'un loup, d'un chacal ou d'un chien. L'assemblage de trois belles étoiles qui sont très-voisines l'une de l'autre, n'est-il pas mieux représenté par un groupe de trois figures que par trois lignes insignifiantes ! et trois personnages symboliques ne sont-ils pas plus propres à représenter trois propriétés, celles du Nil, ou toutes autres, qu'une figure de géométrie ! Nous ferons remarquer que l'épervier étoit consacré au soleil, le cynocéphale à la lune, et que le chien étoit un des attributs d'Isis ou de la terre.

Une autre circonstance assez remarquable, c'est que l'aigle aussi appelé *VULTUR VOLANS*, ou *l'épervier, le cynocéphale,* tel que nous croyons qu'il étoit placé, et Sirius ou *le grand chien,* forment, avec *le triangle* que les Égyptiens ont représenté par l'assemblage d'un *épervier,* d'un *cynocéphale* et d'un *chien,* quatre grandes divisions du ciel, de la même manière que Régulus, Antarès, Foumalhaut et Aldébaran (2). Ces divisions tombent presque exactement au milieu des autres ; de manière que le ciel seroit partagé en huit divisions à peu près égales par des méridiens qui passeroient sur Antarès, Altaïr, Foumalhaut, le triangle, Aldébaran, Sirius, Régulus, et enfin le cynocéphale, dont la place ne nous est pas parfaitement connue. Ce dernier point de division seroit mieux marqué par l'étoile de l'épi de la vierge.

(1) Eratosth. *Cataster.* XX.

(2) Ce sont à peu près celles que traçoient les colures dans la sphère rapportée par Eudoxe.

§. 41. LA TÊTE DE MÉDUSE.

Un symbole remarquable du petit zodiaque de Denderah semble avoir quelque rapport avec les deux yeux représentés près des couronnes et du taureau dans le petit zodiaque d'Esné, et avec la tête de Méduse : c'est un œil renfermé dans un disque placé au-dessus du belier, à peu près comme la tête de Méduse l'est dans le ciel. Méduse, dit la fable, est une des trois Gorgones auxquelles étoit confiée la garde du fameux belier, et qui n'avoient pour elles trois qu'*un seul œil,* lequel étoit toujours ouvert (1).

§. 42. LE BELIER.

Le *belier* est accroupi. Il a la tête tournée et regarde derrière lui : ses pieds se couchent les premiers (2).

Les deux zodiaques d'Esné et le planisphère circulaire représentent le belier accroupi. Celui du grand zodiaque de Denderah est debout et semble courir.

Dans les quatre zodiaques, le belier a la tête tournée et regarde en arrière.

Suivant le grand zodiaque de Denderah et le petit d'Esné, il est tourné du côté du couchant; au contraire, selon le grand zodiaque d'Esné et le planisphère circulaire, il est dirigé vers le levant. Cette indétermination dans la situation du belier, qui est indifféremment tourné d'un côté ou de l'autre, est remarquable. Elle n'existe que pour ce signe et pour le taureau; elle rappelle assez naturellement une tradition ancienne (3), relativement au belier, qui se couche, dit-on, six mois sur un côté et six mois sur l'autre, à l'imitation du mouvement du soleil.

En opposition au belier du zodiaque circulaire de Denderah, on voit,

1.° Une femme armée d'un arc et d'une flèche ;

2.° Une femme assise sur un trône, ayant la main droite élevée devant un enfant qu'elle tient de l'autre main : nous en avons parlé à l'article de la vierge ;

3.° Une autre femme tenant dans chaque main des vases semblables à ceux du verseau : nous en avons parlé à l'article du vaisseau;

4.° Un laboureur travaillant avec une houe qu'il tient à deux mains : nous en avons parlé à l'article du bouvier;

5.° Un lion : nous en parlerons à l'article de la baleine.

Il est remarquable que le catalogue de Scaliger (4) donne les indications suivantes :

ARIES. VII.^e^ division, *Cataphractus sagittam manu gestans.*
XVIII.^e^ division, *Mulier throno insidens, dextrâ manu elevatâ.*
XVI.^e^ division, *Vir ex urceolo aquam effundens.*
XVI.^e^ division, *Vir ligone operans.*
XXI.^e^ division, *Canis clunibus insidens, ore ad leonem.*

Ce sont probablement des constellations qui ont servi pour les dénominations

(1) Eratosth. *Cataster.* XXII.
(2) Hygin. *Poet. astron.* lib. III, cap. 19.
(3) Ælian. *de Animalibus,* lib. X, cap. 18.
(4) Scalig. *Notæ in sphæram Manilii,* pag. 443.

de ces diverses divisions du signe du belier, dont elles étoient paranatellons (1). Il est assez curieux de retrouver ces constellations dont les Grecs n'ont point parlé, parmi celles d'un zodiaque Égyptien. Ces rapprochemens et ceux que nous avons faits précédemment, notamment à l'article du verseau, sont de nature à nous donner une grande confiance dans les catalogues qui nous ont été transmis par Scaliger.

§. 43. LA BALEINE OU LE LION MARIN.

CETTE constellation est appelée par les anciens du nom générique de *Cetos*. Les Hébreux l'appellent *le Lion marin* (2). Elle se lève quand la balance se couche, et réciproquement.

On voit, près du cercle de bordure du zodiaque circulaire de Denderah, un lion accroupi, les pieds de devant posés sur un carré renfermant de l'eau ; il est absolument dans la même situation, par rapport à la balance et au pôle austral, que le lion monté sur une barque du zodiaque de Kircher. C'est *le lion marin ;* et nous apprenons par-là que les Égyptiens lui donnoient l'épithète de *marin*, parce qu'il étoit voisin du pôle austral. Il paroît que les Grecs, trompés par ce nom, ont cru qu'il se rapportoit à ces phoques qui étoient désignés chez eux par le nom de *lion marin*.

Dans le zodiaque Égyptien, le lion marin et la balance sont rapprochés à raison de leur opposition paranatellontique.

Dans la sphère Persique, au premier décan du taureau, on lit, *navis magna, supra eam leo, &c.* C'est sûrement le lion marin, ou la baleine, qui se lève avec les premiers degrés du taureau.

Dans le zodiaque du P. Kircher, on voit près du pôle austral, et dans le même fuseau que la balance, un lion dans une barque ; c'est évidemment le lion marin, dont la principale étoile, *Markab*, se lève quand la balance se couche.

Ce lion a reçu l'épithète de *marin*, et il est monté sur une barque, parce qu'il est voisin de la partie australe du ciel, où les anciens représentoient une mer, et où se trouvoient le vaisseau, l'Éridan et le poisson austral, constellations qui ont toutes plus ou moins de rapports avec les eaux.

§. 44. LA GRANDE ET LA PETITE OURSE.

UNE des constellations les plus remarquables est la grande ourse.

Suivant Hésiode, elle étoit fille de Lycaon ; elle fut séduite par Jupiter. La grosseur de son ventre la trahit ; elle perdit sa figure de fille et prit celle d'ourse (3). Ératosthène, d'après Aratus, dit que les ourses furent les nourrices de Jupiter (4). Les Égyptiens appeloient la grande ourse *l'astre de Typhon* (5). Les étoiles du dos de l'ourse sur le quadrilatère se nomment *le cercueil*, FERETRUM ; et les trois

(1) *Voyez* ci-après, pag. 64, ce que nous disons de la manière dont ces dénominations ont été données.

(2) Kirch. *Œdipus Ægyptiacus*, tom. II, part. II, pag. 199.

(3) Eratosth. *Cataster.* I.

(4) *Ibid.* II.

(5) Plutarch. *de Iside et Osiride*, pag. 359, edit. Xyland. Francof. 1599.

étoiles de la queue se nomment *les filles du cercueil :* ces dernières dénominations se sont conservées chez les Arabes (1).

La petite ourse s'appelle aussi *cynosura* ou *canis* (2). Cette constellation est peu importante ; les Arabes la désignent sous le nom de *petit cercueil* (3).

On voit, près du centre du planisphère circulaire, une grande figure Typhonienne et chimérique, qui est remarquable sur-tout par la grosseur de son ventre et de ses mamelles pendantes, semblables à celles des femmes en Égypte, sur-tout lorsqu'elles sont nourrices. En prenant pour esquisse la forme donnée par la position des étoiles de la grande ourse, on dessineroit facilement le monstre Égyptien dans la situation où le présente le zodiaque circulaire ; c'est un travail que nous nous proposons de faire pour toutes les constellations Égyptiennes. Au centre même du planisphère est un chien, ou un chacal, ou un renard ; car ces animaux sont à peu près de même forme. Près et au-dessus du scorpion, qui est en opposition paranatellontique avec le taureau, on voit, dans le grand zodiaque de Denderah, un animal de même nature, et de plus une figure Typhonienne qui a de l'analogie avec celle du planisphère circulaire.

Voilà sans doute les deux ourses : cependant, comme la petite est peu remarquable, il seroit possible que l'animal qui est au centre du planisphère circulaire, et au-dessus du scorpion dans l'autre bas-relief, fût le renard, ainsi que nous l'avons dit à l'article de cette constellation.

Entre le belier et le taureau du grand zodiaque d'Esné, on voit une momie. Dans le petit zodiaque, au-dessous du belier, on aperçoit d'abord une espèce de niche en forme de sarcophage, renfermant une figure qui a l'attitude d'une momie ; puis, au-dessus de ce sarcophage, une petite momie couchée ; et enfin, au-dessous du taureau, une momie étendue sur une barque.

Si l'on remarque à présent que la grande ourse se lève avec le belier et le taureau, toutes ces représentations de momies n'expliquent-elles pas les noms de *cercueil, filles du cercueil,* donnés aux étoiles de la grande ourse ! Il est important d'observer que nulle part ailleurs, dans les zodiaques Égyptiens, il n'y a de semblables momies.

Nous ajouterons qu'au premier décan du taureau de la sphère Persique, on lit : *Subter navi dimidium cadaveris mulieris mortuæ.*

Il est à remarquer que les momies des zodiaques d'Esné ne se trouvent pas dans ceux de Denderah, et que le monstre Typhonien et le renard des zodiaques de Denderah n'existent pas dans ceux d'Esné.

§. 45. LE COCHER.

Le cocher se couche entre le taureau et les gémeaux ; il tient à sa main la chèvre.

On dit qu'il atteloit dans sa jeunesse des beliers ou des agneaux à son char (4), sans doute parce qu'il se lève à la suite du belier et de la chèvre.

(1) Kirch. *Œdip. Ægypt.* tom. II, part. II, pag. 210 ; Scaliger, *Notæ in sphæram Manilii,* pag 429 ; Ulugh-beig. *Tab. cum comm. Th. Hyde,* pag. 11 et 12.

(2) Eratosth. *Cataster.* II.

(3) Ulugh-beig. *Tab. cum comm. Th. Hyde,* pag. 9.

(4) Nonn. *Dionys.* lib. XXXVIII.

Entre

Entre le taureau et les gémeaux des deux zodiaques d'Esné, on voit un homme qui tient à deux mains un bâton, et semble faire marcher devant lui un petit belier. Dans le grand zodiaque de Denderah, près de la balance, qui se couche quand la chèvre se lève, on a représenté un personnage qui tient aussi un bâton de la même manière; mais on ne voit pas de petit belier à ses pieds : c'est peut-être une omission. Dans le planisphère circulaire, entre le taureau et les gémeaux, mais un peu au-dessus de ces figures, est aussi un petit belier dans la même attitude que celui du zodiaque.

De là on peut conclure avec quelque probabilité que toutes les fables relatives à la chèvre et au cocher sont d'invention Grecque, et que primitivement chez les Égyptiens la constellation remarquable de la chèvre étoit représentée par un second belier, ou par un homme conduisant un belier, un simple berger; ce qui est plus dans le goût Égyptien, et s'accorde mieux avec les hypothèses que l'on a formées sur l'invention et l'établissement du zodiaque. Cette constellation, en effet, annonçoit très-bien l'ouverture des pâturages, qui se fait en Égypte un mois environ après le labourage, puisque son lever acronyque suivoit celui du taureau.

La huitième figure de la sphère du P. Kircher est désignée de la manière suivante : *Simulacrum in forma humana, hædum portans, unâque manu baculum, alterâ serpentem gestans.* Il paroît que Schalta a confondu et réuni les deux constellations du serpentaire et du cocher. Ces deux constellations sont en opposition paranatellontique dans le ciel.

§. 46. LE TAUREAU.

Le taureau, selon Aratus, étoit représenté couché (1); sur quelques monumens, il est dessiné dans l'attitude d'un taureau furieux : il est tourné vers le soleil levant, et se couche par conséquent à contre-sens.

Dans tous les zodiaques Égyptiens, le taureau est debout : celui du zodiaque circulaire semble courir du côté du couchant, mais il regarde en arrière; celui du grand zodiaque regarde devant lui le couchant. A Esné, le taureau du grand zodiaque est en travers du plafond; mais il est tourné à droite comme sur le zodiaque circulaire, et regarde aussi derrière lui : celui du petit zodiaque est en sens inverse.

Ovide (2) dit que l'on ignore si c'est un bœuf ou une vache qu'on a voulu placer dans cette partie du ciel. L'animal représenté par les Égyptiens est évidemment un taureau.

Ce taureau, dit la fable, donna naissance à Orion. C'est lui dont les organes de la génération sont rongés par le scorpion d'automne. Il est à remarquer qu'Orion se lève à la suite du taureau, et que le taureau disparoît quand le scorpion se lève.

Quelques-uns y voient le taureau de Pasiphaé (3), l'une des pléiades, *mère du Minotaure, composé des parties de l'homme et de celles du bœuf.* En effet, lorsque le

(1) Arat. *v. 167*, πεπηότα, *expansum, incurvum.*

(2) *Vacca sit an taurus, non est cognoscere promptum.* *Fast.* lib. IV, v. 721.

(3) Germ. Cæs. *Comm. in Arat. Phænomena,* tom. II, pag. 55, edit. 1793.

taureau se couche, le bouvier, que les Égyptiens ont représenté par un homme à tête de bœuf, vient de se lever.

Le taureau, dit-on, surprit Europe, et l'enleva dans le temple d'Esculape ou du serpentaire Cadmus. Quand le taureau se lève, le serpentaire se couche, et réciproquement. Immédiatement après le taureau du grand zodiaque de Denderah, on voit un personnage qui tient un serpent; c'est le serpentaire, ainsi que nous l'avons démontré à l'article de cette constellation.

§. 47. LES PLÉIADES ET LES HYADES.

Les pléiades sont placées sur le dos du taureau. L'une d'elles, dit la fable, s'enfuit vers le cercle polaire, pour éviter les poursuites d'Orion ou celles du Soleil. Elle y est connue sous le nom du *renard.* Nous en avons parlé à l'article de cette constellation et de la petite ourse. Les hyades sont au nombre de cinq, ou même de sept. Elles sont les étoiles du front du taureau. L'une d'elles, remarquable par sa grosseur et son éclat, est placée sur l'œil du taureau : les Arabes l'ont nommée *Aldébaran.*

Au-dessus du taureau du petit zodiaque d'Esné, on voit un groupe de quinze étoiles placées en couronne sur un cercle complet. Au-dessous sont deux yeux dans un ovale, et plus bas encore sept étoiles rangées sur une portion de cercle. On pourroit être tenté de chercher là les pléiades et les hyades; mais il est plus probable que ce sont les couronnes boréale et australe, ainsi que nous l'avons dit en parlant de ces constellations.

On voit une sorte de poule en arrière du taureau du zodiaque circulaire de Denderah. Un des symboles du cinquième natchtron, qui correspond au taureau, est une poule. Dans le planisphère de Kircher, il y a, à la place correspondante (1), une figure désignée dans le texte sous le nom de *gallina cum pullis ;* emblème sous lequel les Hébreux représentoient les pléiades.

§. 48. ORION.

Orion est représenté par la plus belle de toutes les constellations. Il étoit fils de Neptune, et avoit la faculté de marcher sur les eaux (2). Il est placé sur le fleuve Éridan, non loin du belier, et renferme deux étoiles de première grandeur.

Cette constellation est si brillante, qu'il est impossible que les Égyptiens ne lui aient pas donné une des dénominations importantes de leur mythologie : c'étoit celle d'Horus (3). On peut donc la chercher avec assurance sur les monumens astronomiques d'Esné et de Denderah.

Dans le grand cercle de bordure du planisphère, on voit, immédiatement au-dessous du belier, un enfant ou un jeune homme accroupi sur une fleur de lotus, et portant son doigt sur sa bouche : c'est un des caractères les plus remarquables d'Horus et d'Harpocrate, qui ont souvent été pris l'un pour l'autre; tellement que plusieurs antiquaires pensent que c'étoit la même divinité sous des attributs

(1) Kirch. *Œdip. Ægypt.* tom. II. part. II, pag. 209.
(2) Eratosth. *Cataster.* XXXII.
(3) Plutarch. *de Iside et Osiride,* pag. 359.

différens. Ils étoient nés tous les deux l'index sur la bouche; mais Harpocrate avoit un flocon de cheveux roulés sur l'oreille droite, signe distinctif que n'a point la petite figure du zodiaque. Comme on applique le plus souvent à Horus tout ce qui est relatif aux représentations d'un enfant assis sur un lotus, nous devons croire que c'est plus particulièrement Horus que l'on a voulu représenter sur le planisphère circulaire de Denderah.

Au-dessous du belier du grand zodiaque de Denderah, on voit aussi deux Horus assis sur des lotus, dans des barques voisines l'une de l'autre. L'un est simplement assis; l'autre est accroupi.

On voit de même, immédiatement au-dessous du belier du petit zodiaque d'Esné, un Horus accroupi sur une fleur de lotus.

Orion, qui, suivant la fable, avoit la faculté de marcher sur les eaux, et dont la constellation étoit la même que celle d'Horus, n'offre-t-il pas une traduction fidèle de cet emblème Égyptien d'Horus assis sur la fleur d'une plante aquatique?

§. 49. LE LIÈVRE.

Le lièvre fut mis au nombre des constellations comme un emblème de la fécondité (1). Les Arabes l'appellent *le trône d'Orion* (2).

Nous avons vu que, chez les Égyptiens, Horus, assis sur une fleur de lotus, représentoit la constellation d'Orion. Dans le ciel, le lièvre est au-dessous d'Orion, et au-dessus du fleuve Éridan, qui est le Nil, suivant Ératosthène (3).

Il est évident, d'après cela, que le trône d'Orion et le lotus étoient la même constellation. Le lotus des zodiaques Égyptiens, dont l'idée est inséparable de celle du Nil et de la fécondité que l'Égypte doit à ce fleuve, et le lièvre de la sphère Grecque, emblème de la fécondité, étoient deux symboles différens d'idées semblables : ils occupoient la même place dans le ciel. Il n'est donc pas douteux que ces deux noms appartiennent à la même constellation; et nous chercherions vainement le lièvre dans les zodiaques Égyptiens où est le lotus, parce que ce dernier en tient la place.

On trouve aussi dans quelques catalogues (4) le nom de *nihâl*, pour la constellation du lièvre. Or *nihâl* en persan veut dire *rejeton, jeune pousse*, et, en arabe, *nihâl* est le pluriel de NEHEL, *potus*, boisson, ou de NÂHIL, *potans*, buveur. Ces diverses interprétations du mot *nihâl*, dans les langues Orientales, ne peuvent-elles pas nous autoriser à appliquer ce nom à la jeune tige du lotus, plante qui se plaît en Égypte, dans les *eaux douces*, et qui étoit par cela même un emblème de l'inondation!

Nous avons néanmoins des raisons de croire que cette constellation étoit aussi connue des Égyptiens sous le nom et la configuration du lièvre. Nous les trouvons dans l'examen des bas-reliefs d'origine Égyptienne, très-multipliés dans les cabinets d'antiquités, et qui représentent une divinité tenant d'une main un scorpion et de l'autre un lièvre. Cette allégorie représentoit l'état du ciel lorsque le scorpion

(1) Arat. *Phænom.* tom. I, pag. 85.
(2) Ulugh-beig. *Tab. cum comm. Th. Hyde*, pag. 49.
(3) Eratosth. *Cataster.* XXXVII.
(4) Ulugh-beig. *Tab. cum comm. Th. Hyde*, pag. 49.

se levoit et que le lièvre se couchoit, et lorsque le point de l'écliptique qui correspondoit au solstice pour l'époque de Thèbes, étoit au zénith.

§. 50. LES GÉMEAUX.

Les Arabes nomment les gémeaux, *les époux* [جوزا *Gauzâ*]. En effet, les Égyptiens ont par-tout représenté cet astérisme par un homme et une femme.

A Esné, ils marchent tous les deux du même côté et regardent le taureau : ils semblent se frapper la poitrine.

A Denderah, ils se donnent la main. Ils se regardent dans le zodiaque du portique, au lieu qu'ils marchent à la suite l'un de l'autre sur le planisphère circulaire.

Ceci est une nouvelle preuve que les Égyptiens n'étoient pas astreints à des formes absolument invariables, même dans les représentations des signes du zodiaque, qui sembloient cependant exiger plus d'exactitude que d'autres emblèmes.

Le deuxième décan des gémeaux de la sphère Persique donne l'indication suivante (1) : *Homo tenens instrumentum musicum aureum, quo canit.* Le troisième décan fait mention d'une figure analogue. Presque au-dessus des gémeaux, et par conséquent assez près du taureau du zodiaque d'Esné, on voit une figure assise portant un sistre.

Le deuxième et le troisième décan des gémeaux de la sphère Indienne désignent des hommes portant des flèches (2); et dans le petit zodiaque d'Esné, on voit près du cancer, et non loin des gémeaux, un personnage qui porte des flèches.

Ces rapprochemens sont de la même nature que ceux que nous avons faits aux articles du verseau et du belier, et nous confirment de plus en plus dans l'opinion que les sphères publiées par Scaliger ont véritablement une origine Égyptienne.

§. 51. LA TORTUE.

On trouve dans le petit zodiaque d'Esné, au-dessus des gémeaux, une tortue. C'est le seul animal de ce genre que l'on rencontre sur tous les bas-reliefs astronomiques.

Parmi les figures qui accompagnent les signes du zodiaque autour de l'autel rond découvert à *Gabies*, l'on voit une tortue ailée entre les gémeaux et le cancer (3).

Nous avons fait voir, à l'article de la constellation de la lyre ou du vautour, les raisons que nous avions de croire que les anciens Égyptiens avoient une constellation de la tortue, voisine de celles des gémeaux et du cancer. Cet emblème pouvoit avoir quelque rapport avec la marche lente du soleil à l'approche du solstice.

Les Arabes ont souvent représenté une tortue au lieu de la lyre (4). Cette substitution de la tortue à la lyre peut avoir eu lieu par suite de l'opposition paranatellontique de ces constellations.

(1) Scalig. *Notæ in sph. Manilii*, pag. 338 et 339.

(2) *Ibid.*

(3) On voit aussi, sur le monument de Gabies, qui fait aujourd'hui partie du Musée royal, d'autres figures étrangères aux signes du zodiaque, qui, par leur forme et leur situation, semblent être des constellations. *Voyez*, pour la description de ce monument, M. Visconti, *Villa Borgia*, tom. III, pag. 49, et pl. 16 et 16 *bis*; et M. Millin, *Galerie mythologique*, tom. I, pag. 21 et 22.

(4) *Voyez* ce que nous avons dit à l'article du vautour.

La tortue pourroit encore avoir été la même constellation que la lyre, sans qu'il y eût rien de changé à tout ce que nous avons dit : seulement alors le symbole du zodiaque d'Esné, au lieu d'être à sa véritable place, seroit transposé comme plusieurs autres, tels que le serpentaire et la baleine, et reporté à un autre point de l'horizon. La tortue voisine du solstice d'hiver ne seroit pas moins significative que près du solstice d'été, pour exprimer la marche lente du soleil.

§. 52. L'ÉRIDAN ou LE FLEUVE.

L'ÉRIDAN, nommé ainsi par Aratus, paroît avec plus de vraisemblance devoir représenter le Nil, suivant Ératosthène (1).

Les zodiaques Égyptiens n'ont aucune figure de cette constellation sous une forme qui caractérise le Nil. Tous les auteurs s'accordent à dire que c'étoit un fleuve ou une mer, qui formoit, du côté du pôle austral, un amas d'eau considérable. D'après cela, nous croyons que les deux larges bandes qui enveloppent les zodiaques de Denderah, et où l'on a représenté de l'eau, sont la mer ou le fleuve dont les Grecs ont fait l'Éridan.

Orion, la baleine, le poisson austral, le vaisseau, et toutes les constellations *aquatiques*, si l'on peut se servir de cette expression, occupent la partie méridionale du ciel, et plusieurs d'entre elles posent sur l'Éridan. Les pieds d'Orion étant très-voisins de cette mer ou de ce fleuve, il n'est pas étonnant que l'on ait dit, ainsi que nous l'avons rapporté ci-dessus, §. 48, que ce personnage avoit la faculté de marcher sur les eaux.

§. 53. LE CANCER.

L'ANIMAL qui occupe la place du cancer dans les zodiaques Égyptiens, a toujours plus ou moins de ressemblance avec le crabe ou écrevisse de mer. Celui du grand zodiaque de Denderah représente un scarabée dont les pattes finissent en pinces de crabe. Sur le petit zodiaque, ce signe est retourné. Il rentre un peu dans l'intérieur du cercle suivant lequel sont placés les signes, et ne laisse aucun doute sur l'intention que l'on a eue de présenter le lion comme le chef ou le conducteur des onze autres signes.

Les différences qui existent entre les diverses représentations du cancer, sont assez notables pour prouver encore que les Égyptiens n'avoient pas astreint à des formes invariables, aussi rigoureusement que plusieurs personnes l'ont cru, les représentations de leurs figures allégoriques, même de celles qui ont trait à l'astronomie.

§. 54. LE GRAND CHIEN.

L'ÉTOILE la plus brillante du ciel est Sirius, qui indique la mâchoire inférieure du grand chien. La tête a une étoile que l'on appelle *Isis* (2). On donne même le nom d'*astre d'Isis* à Sirius (3).

(1) Eratosth. *Cataster.* XXXVII.
(2) *Ibid.* XXXIII.
(3) Plutarch. *de Iside et Osiride*, pag. 359, 365 et 376.

A la fin de la bande des signes du grand zodiaque de Denderah, où se trouvent le verseau, les poissons, le belier, le taureau, les gémeaux et le cancer, on voit une tête d'Isis enveloppée dans les rayons du soleil. M. Fourier explique cet emblème par le lever héliaque de Sirius, qui, à l'époque que nous considérons, arrivoit au solstice d'été, au commencement de l'année rurale des Égyptiens, et au moment de la crue des eaux.

Il seroit difficile, en effet, dans le génie de la langue allégorique des Égyptiens, d'exprimer d'une manière plus satisfaisante et plus ingénieuse un phénomène céleste de cette nature.

Le grand zodiaque de Denderah est le seul où l'on voie ainsi une tête d'Isis: elle ne peut représenter la constellation remarquable du grand chien, mais seulement le phénomène particulier du lever héliaque de l'étoile d'Isis. Nous avons retrouvé cette constellation sous une forme très-reconnoissable : elle est au-dessous du cancer du zodiaque circulaire, et un peu en avant du lion. Là, en effet, on voit une vache dans un bateau, ayant une étoile entre ses cornes. L'étoile de Sirius, ou l'astre d'Isis, est exactement dans la même situation par rapport au lion et au cancer; et l'on sait que les attributs d'Isis sont particulièrement des cornes de vache et un vaisseau.

Le même emblème se voit encore dans le grand zodiaque de Denderah, entre le lion et le cancer ; on le trouve aussi dans le petit zodiaque d'Esné.

Le grand chien Sirius, ou l'astre d'Isis, étant très-voisin du pôle austral, on dut le placer sur un bateau, comme le lion marin et le sagittaire.

On retrouve le même emblème dans la même place sur le zodiaque de Kircher; seulement la vache est debout sur la barque, et elle n'a pas d'étoile entre les cornes. Cette place convient parfaitement à la constellation de Sirius, qui est, comme l'on sait, dans l'hémisphère méridional, au-dessous des gémeaux et du cancer. L'auteur du zodiaque publié par Kircher a placé le grand chien dans l'hémisphère septentrional, au-dessus du capricorne, à cause de l'opposition paranatellontique de ces deux points du ciel.

Un des symboles du huitième natchtron, qui correspond au cancer, est le *buffle*.

§. 55. LE DRAGON.

Dans le zodiaque circulaire, à la place que devroit occuper la constellation du dragon, on voit un petit serpent replié sur lui-même, de la même manière que le dragon l'est autour du pôle : c'est presque le point central de ce planisphère. Si la position de cette figure convient bien à notre explication, il n'en est pas de même de ses dimensions; car ce serpent est loin d'avoir un développement comparable à celui du dragon de nos sphères.

Tout-à-fait à l'extrémité de la bande du cancer dans le zodiaque rectangulaire de Denderah, on voit un serpent dressé sur sa queue et sortant d'une fleur de lotus : or, dans la *sphère de Thèbes*, la tête du dragon se lève au moment où se couche le lièvre, qui est, comme nous l'avons vu, la même constellation que le *trône d'Orion* ou le *lotus*. Dans le même instant, le point solsticial est au méridien

supérieur. De quelque manière que l'on explique cette allégorie, c'est une chose remarquable de trouver ainsi réunies, au point solsticial du zodiaque de Denderah, deux constellations également distantes de ce point, et qui sont en opposition paranatellontique dans la sphère de Thèbes.

CHAPITRE II.

Du Nombre des Constellations Égyptiennes.

Il résulte des rapprochemens que nous avons faits, que les figures accessoires des bas-reliefs astronomiques des Égyptiens sont des constellations, aussi-bien que les signes du zodiaque. En effet, si l'on n'a aucun doute sur les douze astérismes principaux, pourquoi en auroit-on sur un grand nombre d'autres emblèmes que nous avons désignés, et qui ne sont pas moins reconnoissables, soit par leur forme, soit par leur position, soit par le sens symbolique qu'on peut leur attribuer! Une fois la coïncidence avérée pour quelques constellations extrazodiacales, on n'a plus de répugnance à la supposer pour les autres, en se laissant conduire par l'analogie; et ce qui paroissoit problématique, devient un moyen de recherche et un guide certain.

Nous devons faire remarquer que nous n'avons point été entraînés par le desir d'accumuler des preuves à l'appui d'un système que nous aurions formé d'avance. Ce système est plutôt le résultat que le motif de nos recherches : les explications que nous avons données, se sont offertes naturellement, et nous ont rarement laissé d'incertitude. Les constellations que nous avons retrouvées sont représentées par des figures qui n'ont point été répétées dans les zodiaques à d'autres places que celles qui satisfont à nos explications; en sorte que nous n'avons pas eu à choisir, entre plusieurs symboles, celui qui convenoit le mieux, et que nos premières inductions ont presque toujours été confirmées.

On auroit donc une idée bien fausse de la matière que nous avons traitée, si l'on croyoit qu'en l'examinant sous de nouveaux aspects, on pourroit en déduire un nombre indéfini d'explications aussi plausibles que celles que nous avons données.

Si toutes les constellations ne se retrouvent pas dans chacun des zodiaques Égyptiens, on doit l'attribuer à ce que ce ne sont pas des tableaux généraux ou des planisphères complets, mais des scènes particulières, qui ont rapport à divers phénomènes célestes, à diverses fêtes religieuses, ou aux honneurs à rendre à diverses divinités. Ceci est démontré par les tableaux astronomiques d'Erment et des tombeaux des rois (1). Ces tableaux, qui renferment seulement quelques constellations, paroissent destinés à représenter les deux équinoxes dans le scorpion et le taureau, tels qu'ils sont signalés dans le planisphère de Denderah (2). Cette époque, fameuse dans l'antiquité, est celle où les quatre étoiles, *Antarès* du scorpion, *Foumalhaut* du poisson austral, *Régulus* du lion, et *Aldébaran* du taureau, présidoient aux

(1) *Voyez* ci-dessus, pag. 15.
(2) *Voyez* notre Description des monumens astronomiques, *Appendice aux Descriptions, n.° II*, pag. 15.

quatre grandes divisions égales du ciel par les colures; c'est celle qui est retracée dans le monument de Mithras, décrit par Hyde (1), Montfaucon (2) et Dupuis (3), et où l'on voit, comme au plafond du temple d'Erment, le scorpion et le taureau, accompagnant un personnage principal dans une attitude très-animée. On voit de plus, sur ce monument du culte des Perses, un lion représenté dans la même situation que celui du bas-relief des tombeaux des rois. Cette époque est encore consignée ou rappelée sur le devant d'une petite statue de Sérapis publiée par Pluche (4), où l'on voit distinctement quatre signes du zodiaque, savoir, le taureau, le lion, le scorpion et le verseau, entre les replis d'un serpent qui enveloppe la statue. Il y a quelques autres signes sur les côtés; et peut-être y étoient-ils tous, car sur d'autres figures semblables les douze signes sont représentés. Dans ce dernier cas, ceux qui sont dans la ligne principale, c'est-à-dire, dans celle du milieu sur le devant, sont encore le taureau, le lion, le scorpion et le verseau, caractère par lequel ils sont tout aussi bien distingués que s'ils existoient seuls. Enfin les bas-reliefs du musée Borgia à Velletri (5), celui d'Axum (6), ceux du cabinet du Roi, publiés par Caylus (7), et d'autres semblables, où l'on voit Harpocrate qui tient dans ses mains un lion, un scorpion, des serpens, ainsi qu'un lièvre plus ou moins bien dessiné, indiquent aussi le solstice à l'époque où il étoit dans le lion, époque à laquelle, en effet, lorsque le lion étoit au zénith, on voyoit en même temps, à l'horizon oriental, le scorpion, le serpent du serpentaire et la tête du dragon, et à l'horizon opposé la constellation du lièvre. Le même Harpocrate a sous les pieds des crocodiles qui sont là pour indiquer le Nil, ou le verseau, représenté sur les zodiaques Égyptiens par un personnage coiffé de lotus : en effet, lorsque le lion est au méridien supérieur, le verseau est au point le plus bas de l'hémisphère inférieur. Le travail de tous ces bas-reliefs n'est peut-être pas également ancien ; mais la composition est très-certainement une conception Égyptienne de la plus haute antiquité. Nous avons réuni, dans une planche que nous joignons à ce Mémoire, les principaux monumens astronomiques anciens où l'on retrouve les signes des équinoxes et des solstices suivant la sphère de Thèbes.

Pour résumer tout ce que nous avons exposé dans le chapitre I.^er de cette section, nous avons joint à ce Mémoire un tableau synoptique des constellations semblables dans les différens planisphères. C'est une espèce de table à double entrée, dont la première ligne renferme les noms de toutes les constellations groupées sous chacun des douze signes du zodiaque, et rangées dans l'ordre où nous en avons parlé. La première colonne verticale, à gauche, présente les noms des divers monumens astronomiques. Il eût été plus exact de dresser ce tableau en suivant l'ordre de droite à gauche, afin de mettre les figures dans leurs situations véritables les unes par rapport aux autres ; car c'est dans ce sens que le soleil parcourt le zodiaque et que les symboles sont dessinés. Peut-être l'usage des Orientaux, et notamment des

(1) *Historia relig. veterum Persarum*, cap. 4, pag. 113, edit. Oxon. 1700.

(2) *Antiq. expl.* Supplément, tom. I, pag. 227, pl. 82.

(3) *Origine des cultes*, tom. III, 1.^re partie, pag. 42.

(4) *Histoire du ciel*, tom. I, pag. 71.

(5) M. du Bois-Aymé nous a procuré la connoissance de ces monumens, qui ne sont point encore publiés.

(6) Bruce, *Voyage en Nubie, &c.*, atlas, planche 7.

(7) Caylus, *Recueil d'antiquités*, tom. IV, pl. 15 et 16 ; et tom. VII, pl. 6.

Égyptiens,

Égyptiens, d'écrire de droite à gauche, n'est-il pas étranger à cette espèce de lecture des symboles astronomiques. Dans notre tableau, on voit comment les constellations ont successivement changé de forme, parce que toutes celles qui portent le même nom, sont les unes au-dessous des autres dans une même colonne verticale. On peut y reconnoître aussi jusqu'à quel point chacun des planisphères est complet, puisque toutes les figures qui appartiennent au même planisphère, sont dans une même ligne horizontale.

Nous avons placé au bas de la même planche plusieurs zodiaques Grecs, Romains, Indiens, Arabes et Gothiques. Il nous eût été facile d'étendre beaucoup ce tableau ; cela nous a paru superflu pour l'objet que nous avons en vue. Nous nous sommes bornés aux monumens les plus authentiques et les mieux conservés.

Il résulte de ces divers rapprochemens une comparaison prompte et facile des symboles semblables ; comparaison que l'on ne pourroit faire que très-péniblement sur des dessins séparés.

Des quarante-deux constellations connues d'Ératosthène, il n'y en a qu'une seule, Procyon, à laquelle nous n'ayons rien trouvé à comparer dans les zodiaques Égyptiens. Il nous reste quelques doutes sur huit autres constellations ; savoir, Hercule, Céphée, Cassiopée, Andromède, Persée, les pléiades, la flèche et l'Éridan. Toutes les autres ont été reconnues avec certitude.

Ératosthène, dans ses Catastérismes, ne fait pas mention séparément des constellations de la balance, de la coupe, du serpent, du loup, de la couronne australe et de la chevelure de Bérénice ; il en parle en même temps que du scorpion, de l'hydre, du serpentaire, du centaure, du sagittaire et du lion. Nous retrouvons ces six constellations secondaires, plus ou moins clairement indiquées, dans les zodiaques Égyptiens.

Il n'est pas douteux que le nombre des constellations des Égyptiens ne fût bien plus considérable. Au moyen des rapprochemens que nous avons faits, nous en avons reconnu plusieurs, telles que le cynocéphale et le porcher ; mais nous sommes loin de croire les avoir toutes retrouvées.

Il est vrai qu'il y a dans les deux zodiaques de Denderah des personnages qui se répètent fréquemment, et qui, par cela même, semblent ne pouvoir représenter des constellations ; ce sont, dans celui du portique, des figures d'Isis, au nombre de vingt-trois, presque toutes dans la même attitude et le même costume. Elles appartiennent à la bande supérieure, et sont les seules de cette bande que nous n'ayons pas reconnues pour des constellations. Elles ont été distribuées assez régulièrement entre les signes, et le plus souvent deux par deux. Dans le planisphère circulaire, ce sont des hommes à tête d'épervier, au nombre de neuf (1). Quand bien même on admettroit que ces personnages ne sont pas des constellations, les autres figures seroient encore beaucoup plus nombreuses que les astérismes de la sphère Grecque. Cette circonstance seule, à notre avis, prou-

(1) Il est remarquable que les figures accessoires qui supportent le planisphère circulaire de Denderah, sont des Isis et des hommes à tête d'épervier.

veroit l'antériorité du zodiaque des Égyptiens. En effet, à quelle époque ceux-ci auroient-ils amplifié une production Grecque, pour la graver sur leurs temples? Il est bien plus naturel de croire que les Grecs, pour composer leur sphère, ont choisi parmi les nombreuses constellations des Égyptiens, les plus remarquables, ou celles qui convenoient le mieux à leur mythologie. Le témoignage suivant d'Achille Tatius est positif à cet égard (1) : *In Ægyptiaca sphæra, neque draco in censum nominaque siderum venit; neque ursæ, neque Cepheus; sed aliæ sunt simulacrorum formæ, nominaque illis indita : ita neque in Chaldæorum astrologia. Græci porrò vocabula ista de insignibus heroïbus transtulerunt, ut comprehendi et agnosci facilius possent.*

CHAPITRE III.

De l'Origine des Noms des Constellations; de l'Époque des Monumens astronomiques d'Esné, et de l'Établissement du Zodiaque.

§. I.er

Des douze Constellations zodiacales.

Il est facile de remarquer que les constellations ne ressemblent pas aux personnages, aux animaux ou aux objets dont elles portent les noms. Les seuls exemples contraires que l'on pourroit citer, sont peut-être la couronne boréale, qui est assez bien représentée par l'assemblage d'étoiles auquel on a donné ce nom; les gémeaux, qui le sont aussi convenablement par deux étoiles à peu près de la même grandeur; l'arc du sagittaire et le scorpion, dont les formes ont quelque analogie avec la situation des étoiles dans les constellations qui sont ainsi appelées. Un si petit nombre d'exceptions ne peut suffire pour faire croire que les noms des astérismes proviennent des contours fortuits que l'on auroit cru reconnoître aux groupes d'étoiles qui les composent; et il est évident que ce n'est pas dans le ciel qu'il faut rechercher l'origine de ces dénominations.

Les douze signes du zodiaque ont attiré presque uniquement l'attention des savans qui se sont occupés de recherches sur l'astronomie des anciens; et l'on a trouvé les motifs de leurs noms, en comparant les époques des travaux de l'agriculture et du changement périodique des saisons, avec les différentes apparences de la sphère céleste (2). Par une application ingénieuse de cette remarque au climat de l'Égypte, Dupuis fait remonter l'établissement du zodiaque à une époque extraordinairement ancienne, à celle où le solstice étoit dans le capricorne, c'est-à-dire, à treize mille ans au moins avant J. C.

Cependant comment admettre une semblable antiquité, lorsque l'histoire, les monumens et la fable même, sont muets pendant un si grand nombre de siècles? Dupuis, que cette difficulté n'a point arrêté, expose pourtant (3) les raisons

(1) Petav. *Uranolog.* pag. 164.

(2) M. Fourier, qui a traité ce sujet dans ses Recherches sur les monumens astronomiques, a recueilli en Égypte beaucoup de faits qui n'avoient point été observés, et les a rapprochés avec un soin particulier.

(3) *Origine des cultes,* tom. III, part. 1.re, pag. 340.

que l'on pourroit donner pour expliquer son système, sans avoir recours à une si haute antiquité. Une de ces raisons mérite une attention particulière, d'autant plus que Dupuis, après l'avoir développée, ne la combat par aucune objection. Voici les expressions de ce savant et ingénieux écrivain : « On pourroit dire » que les inventeurs du zodiaque avoient placé les symboles représentatifs de » l'état du ciel et de la terre dans chaque mois, non pas dans le lieu qu'occupoit » le soleil, mais dans la partie du ciel opposée; de manière que la succession des » levers du soir de chaque signe eût réglé le calendrier, et eût exprimé la marche » des nuits, comme le disent Aratus et Macrobe. L'invention de l'astronomie » appartiendroit encore incontestablement à l'Égypte, mais ne remonteroit pas » plus loin que l'époque où le taureau étoit le signe équinoxial du printemps, deux » ou trois mille ans avant l'ère vulgaire. Ainsi, dans cette hypothèse, lorsque le » soleil, en conjonction avec le taureau, arrivoit le soir à l'horizon, le premier » signe qui se trouvoit alors à l'orient au-dessus de l'horizon, et qui finissoit de » se lever, eût été la balance; et l'ascension de cette constellation eût ainsi désigné » l'équinoxe de printemps. De même l'entrée du soleil au lion eût été marquée le » soir par le lever total et acronyque du capricorne; l'entrée au verseau ou au » solstice d'hiver, par l'ascension du cancer; l'entrée au belier, répondant aux » moissons, par le lever du soir de l'épi, ainsi des autres; et tous les emblèmes » recevroient le même sens. »

Cette explication est celle dans laquelle nous nous renfermons : c'est, d'après les témoignages de l'histoire, la seule que l'on puisse admettre; et d'ailleurs, il est certain que les premières observations furent celles des levers acronyques ou du soir. Ces observations étoient plus naturelles et plus faciles, et on les retrouve encore souvent en usage dans l'Orient. Ainsi les mois chez les Indiens ne prennent pas leurs noms des signes ou des constellations que le soleil parcourt dans ces mois, ni des natchtrons où la lune se renouvelle, mais de ceux qui leur sont opposés : le calendrier Chinois est réglé de la même manière (1).

Cependant les noms de quelques constellations furent aussi donnés d'après l'observation de leurs levers cosmiques. L'hydre, par exemple, qui se levoit avec Sirius et le lion, et qui s'étend jusqu'à la balance, représentoit le Nil, dit-on, parce qu'elle correspondoit aux trois signes que le soleil parcouroit lors de l'inondation : aussi remarque-t-on que la tête du capricorne se levoit quand celle de l'hydre se couchoit, et que les dernières étoiles de cette constellation ne disparoissoient que lorsque le nœud des poissons sortoit de l'horizon. Les extrémités des tuyaux des fontaines en Égypte portoient l'effigie du lion (2), et les gouttières des terrasses du temple de Denderah sont terminées de la même manière, parce que le lion est le signe sous lequel le Nil sortoit de son lit, c'est-à-dire, dans lequel le soleil se trouvoit lors du débordement du fleuve : ceci se rapporte, comme on voit, à une observation de lever du matin. Enfin on sait avec quel soin et quelle exactitude les Égyptiens ont observé le lever héliaque de Sirius. L'observation des levers du matin n'étoit donc pas étrangère à leur

(1) *Zodiaque chron.* pag. 14 et 15.

(2) Plutarch. *de Iside et Osiride*, pag. 366.

astronomie : mais elle suppose dans la science un perfectionnement qui n'existoit pas lorsque l'on a donné les premiers noms aux constellations.

§. II.

Remarque importante sur la disposition des Signes des Zodiaques d'Esné.

Il y auroit une contradiction évidente entre les deux hypothèses que l'on formeroit, l'une sur l'établissement du zodiaque, et l'autre sur l'époque de l'érection des édifices d'Esné, si l'on supposoit qu'à cette époque le solstice d'été étoit dans la vierge considérée comme signe et restreinte à trente degrés. Dans ce cas, en effet, la balance n'auroit pas pu être inventée pour annoncer l'équinoxe du printemps, ni le cancer pour annoncer le solstice d'hiver; et toutes les explications des noms des constellations par les phénomènes naturels propres au climat de l'Égypte, seroient inadmissibles. Ce n'est donc point ainsi que l'on doit interpréter le zodiaque d'Esné. Pour expliquer la disposition des signes qu'il présente (1), il faut trouver la position de la sphère qui satisfait aux deux conditions suivantes: 1.° que la vierge soit à la tête des douze constellations zodiacales; 2.° que ces constellations se lèvent acronyquement au moment où arrivent les phénomènes naturels auxquels les signes se rapportent.

Pour concevoir comment ces deux conditions peuvent être remplies à-la-fois, on doit considérer que ce n'est pas au moment où le solstice a pénétré dans la constellation du lion, que cet astérisme est devenu le chef des douze autres : il fallut pour cela que la totalité du lion fût dépassée par le colure; ou peut-être seulement que son étoile la plus remarquable, Régulus, fût sous le colure, ce qui est arrivé 2250 ans avant J. C.; ou tout au moins que le solstice eût parcouru la moitié de l'espace que le lion occupe dans le ciel. Dans le premier cas, le zodiaque d'Esné n'auroit que douze cents ans d'antiquité avant J. C., puisque le commencement du lion est à quatorze degrés à l'ouest de Régulus. S'il falloit seulement que Régulus fût sous le colure, le zodiaque d'Esné ne pourroit avoir moins de 2250 ans avant J. C. Enfin, dans l'hypothèse où il suffisoit que la moitié de la constellation du lion fût dépassée par le colure, le centre de figure du lion étant à cinq degrés à l'est de Régulus, la situation des colures qui en résulte est antérieure de 360 ans à la précédente, et la vierge auroit cessé d'être le chef des constellations zodiacales, 2610 ans avant J. C. C'est l'époque qui convient le mieux à l'état du ciel décrit par Ératosthène (2).

Mais, dans tous les cas, on ne pourroit faire remonter la date du monument

(1) Depuis la remise de ce Mémoire à la Commission, M. Fourier nous a fait connoître de quelle manière il explique la différence remarquable de la disposition des zodiaques d'Esné et de Denderah. Son explication est fondée sur diverses considérations qui conduisent toutes aux mêmes conséquences : elles résultent principalement de ce que les figures qui sont placées à la fin du zodiaque rectangulaire de Denderah, y représentent la première apparition de l'étoile d'Isis, et de ce que le premier signe doit être celui que le soleil parcouroit tout entier après le commencement de l'année agricole. *Voyez* les Recherches de M. Fourier sur les monumens astronomiques de l'Égypte.

(2) *Voyez* ci-dessus, pag. 7 et suiv.

d'Esné beaucoup au-delà de vingt-six ou vingt-sept siècles avant J. C., et, par exemple, l'éloigner de trois cents ans; car alors les levers acronyques des constellations zodiacales cessent visiblement de correspondre avec les phénomènes naturels, et le lever total du soir de la balance n'arrive pas au moment de l'équinoxe.

L'auteur du zodiaque d'Esné nous paroît avoir indiqué l'époque où le point initial n'avoit pas encore dépassé la moitié du lion; car la vierge n'est réellement pas en tête du tableau. Un sphinx à tête de femme et à corps de lion semble marquer le point de séparation des deux constellations, et il est dans la partie inférieure en avant de la vierge. Dans la bande supérieure, au contraire, deux petits lions mis à l'extrémité du bas-relief semblent signifier que le lion occupe tout cet emplacement. L'auteur, à moins de partager en deux la figure du lion, ce qui eût été tout-à-fait inusité, ne pouvoit pas mieux rendre sa pensée. On peut remarquer encore que la rétrogradation de la première figure se propage dans presque tout le bas-relief: la balance est en arrière du cancer, comme la vierge est en arrière du lion; le sagittaire est en arrière du taureau; le capricorne est en arrière du belier, et le verseau est en arrière des poissons: ces symboles devroient se correspondre, si les deux bandes étoient interrompues exactement aux points de séparation du lion d'avec la vierge, et du verseau d'avec les poissons.

Dans le petit zodiaque d'Esné, on voit aussi que le lion et le verseau étoient absolument à la fin du tableau, tandis qu'à l'extrémité opposée les poissons étoient précédés par d'autres figures. Il en étoit de même probablement pour la vierge; mais cette partie du bas-relief est détruite.

Cette digression, que nous n'aurions pu placer ailleurs dans le cours de notre Mémoire, étoit cependant indispensable pour qu'on ne se méprît pas sur notre opinion, relativement à l'antiquité des monumens d'Esné.

§. III.

Des Constellations extrazodiacales.

Nous avons vu, dans le paragraphe précédent, que les constellations n'ont pas en général de formes assez bien caractérisées dans le ciel, pour que leurs noms en soient dérivés;

Que les noms des douze signes du zodiaque sont tirés de la correspondance des phénomènes naturels propres au climat de l'Égypte, avec les aspects des étoiles;

Que les observations faites à cette occasion sont les levers acronyques et totaux des constellations;

Que ce genre d'observation, plus naturel et plus facile, étoit plus à la portée des premiers observateurs;

Que les zodiaques d'Esné, qui commencent par la vierge, s'accordent avec cette explication, et ne remontent pas à trois mille ans avant J. C.

Nous nous occuperons actuellement des dénominations des constellations extra-

zodiacales. Elles ont été déduites des mêmes considérations que celles des douze signes : car, à proprement parler, ces douze signes n'étoient que des fragmens du grand tableau du ciel, dont toutes les parties étoient également significatives. Une saison étoit annoncée non-seulement par le signe du zodiaque qui lui correspondoit, mais encore par toutes les constellations qui se trouvoient à l'horizon en même temps que lui.

Il n'est pas douteux qu'antérieurement à tout système astronomique, à l'établissement du zodiaque et à sa division en douze parties égales, les noms des constellations n'existassent à peu près tels qu'ils ont été conservés. Ces noms avoient été inventés par les hommes les plus intéressés à être avertis des phénomènes qu'annonçoit la marche progressive des astres, c'est-à-dire, par les cultivateurs.

Les levers du soir des étoiles furent les premiers phénomènes astronomiques dont les yeux de ces observateurs furent frappés. Bientôt ils s'aperçurent que les étoiles qui se levoient à l'opposé du soleil quand cet astre se couchoit, n'étoient pas toujours les mêmes. Ces phénomènes sont à peine remarqués par la plupart des hommes réunis dans les villes : ils sont mieux connus des habitans de la campagne, même dans nos climats, où, pendant la moitié de l'année, le ciel est couvert de nuages, et quoiqu'ils soient bien moins utiles pour régler les travaux des champs qu'ils ne l'étoient dans l'origine, lorsqu'il n'existoit pas de calendriers écrits ; mais ils devoient nécessairement être familiers aux habitans de l'Égypte, pour lesquels les constellations sont constamment visibles aussitôt que le soleil est descendu sous l'horizon, et qui n'avoient pas d'autres moyens pour régler leurs travaux agricoles.

Ces premières observations, d'où résulte la connoissance du mouvement propre du soleil, fournirent le moyen de partager l'année en espèces de saisons très-courtes et inégales en durée, qui ne furent dans l'origine que la succession des phénomènes les plus remarquables, tels que les diverses périodes de l'inondation, les temps du labour, de la moisson, &c. &c.

Ce que l'on peut donc imaginer de plus simple relativement à la classification des principaux astérismes, c'est qu'un groupe d'étoiles qui se trouvoit au-dessus de l'horizon, au coucher du soleil, prit un nom analogue au phénomène terrestre ou à l'opération agricole ou à toute autre circonstance qui avoit lieu à cette époque. La durée des phénomènes n'étant pas la même, les constellations durent nécessairement être inégales.

§. IV.

De la Division de la Sphère en parties égales entre elles.

Les pasteurs ou les habitans des campagnes ayant primitivement nommé toutes les constellations de la manière que nous venons d'indiquer, lorsqu'ensuite les sciences se perfectionnèrent, et lorsque les astronomes voulurent diviser la marche du soleil en douze mois égaux, chaque division prit le nom de la

constellation qui la remplissoit en entier ou qui en faisoit la plus grande partie, ainsi que nous l'avons expliqué. Les coïncidences ne purent être parfaites. Il est vraisemblable même qu'il se trouva sur la route du soleil plus de douze constellations; mais on les réunit, comme nous l'avons fait voir à l'article de la vierge.

Cette division primitive doit être celle pour laquelle douze divisions égales de l'écliptique correspondent le mieux avec les douze figures du zodiaque. On trouve, par une opération graphique sur la sphère, que la correspondance la plus exacte possible a lieu lorsqu'une des divisions passe entre l'arc du sagittaire et le scorpion, une autre entre les gémeaux et le cancer, une autre sur les pléiades, et une autre sur l'étoile du cœur du lion, appelé *Régulus*. Ces divisions passent à 3 degrés 30 minutes à l'ouest de celles que l'on traceroit pour la division des signes en 1816. La précession étant d'un degré en soixante-douze ans, il y a mille neuf cent huit ans que la correspondance des divisions des signes avec la division primitive avoit lieu. Elle existoit aussi il y a quatre mille soixante-huit ans; elle se renouvellera dans deux cent cinquante-deux ans, puis encore dans deux mille quatre cent douze ans, et ainsi de suite tous les deux mille cent soixante ans.

La division qui correspondoit à la constellation du belier, il y a mille neuf cent huit ans, a pris le nom de *signe du belier;* celle qui correspondoit au taureau, a pris le nom de *signe du taureau*, et ainsi des autres : mais, par suite du mouvement rétrograde des points solsticiaux et équinoxiaux, les signes se sont trouvés déplacés par rapport aux constellations, de telle sorte qu'actuellement le signe du belier correspond presque exactement au taureau; celui du taureau, aux gémeaux, et ainsi des autres. La série des *constellations* compose le zodiaque *visible* ou *sensible;* la série des *signes* compose le zodiaque *rationnel.*

La correspondance qui existoit, il y a mille neuf cent huit ans, entre les signes et les constellations, ne peut pas nous donner la clef des symboles Égyptiens; car on sait très-bien que ce n'est pas à cette époque, qui est à peu près celle où Hipparque observoit, que le zodiaque a été inventé.

Pour trouver l'origine des noms des constellations, il faut remonter de deux mille cent soixante ans plus haut dans l'antiquité, et recourir à la correspondance qui eut lieu alors entre les douze divisions égales de l'écliptique et les constellations, en raisonnant dans l'hypothèse que nous avons établie plus haut, *page 60*. C'est l'époque de l'établissement du zodiaque, celle où le colure du solstice passoit par Régulus, et celui des équinoxes, par la queue du scorpion : c'est celle où Thèbes florissoit, ainsi qu'Esné et Tentyris. Le même déplacement des signes par rapport aux constellations, qui a eu lieu depuis Hipparque jusqu'à nous, s'étoit déjà fait remarquer entre l'époque Égyptienne et le siècle d'Hipparque; et il se renouvellera tous les deux mille cent soixante ans. L'époque d'Hipparque et la nôtre tombent à peu près à deux coïncidences des douze signes avec la division primitive.

On ne se contenta point de diviser l'écliptique en douze maisons solaires; chacune d'elles fut ensuite subdivisée en trois. Jamblique (1) fait mention de cette

(1) *De Mysteriis Ægyptiorum*, cap. 39.

subdivision en trente-six parties égales, auxquelles on donna les noms de trente-six génies, qui varioient dans leurs formes et dans leurs attributs, et sous chacun desquels étoient trois autres génies inspecteurs.

Enfin chacune des trente-six divisions fut partagée en dix parties, à chacune desquelles présidoit un génie particulier, sous le nom de *décan* (1).

Tous ces génies, tous ces personnages allégoriques, tiroient leurs noms des constellations : mais, celles de l'écliptique ne pouvant suffire à tant de dénominations, on eut recours aux constellations australes et boréales, qui se levoient ou se couchoient, c'est-à-dire, qui étoient à l'horizon, en même temps que chacune des subdivisions des signes du zodiaque, ainsi que nous l'avons fait voir dans beaucoup de circonstances (2); et comme, dans la sphère oblique, les astres qui se lèvent ensemble, ne se couchent point à la même heure, il en est résulté une foule de combinaisons, qui ont procuré une grande variété de dénominations.

C'est de la même manière que l'on a divisé l'écliptique en maisons lunaires auxquelles on a souvent donné les noms des constellations ou des portions de ces constellations qui s'y trouvoient comprises, comme on peut s'en assurer en cherchant l'interprétation de ces noms. Le nombre des divisions fut de vingt-sept et de vingt-huit. Le nombre de vingt-sept divisions vient, comme on l'a fait remarquer (3), de la relation que l'on a cherché à établir entre les stations de la lune et les décans. On associa pour cela, quatre par quatre, les génies inspecteurs des décans, et l'on eut exactement vingt-sept groupes qui représentèrent les stations lunaires. Nous pensons que cette division est plus récente que la division en vingt-huit stations, qui a été bien plus en usage, que l'on retrouve chez les Chinois, les Perses et les Arabes, et qui remonte, comme on peut le démontrer, à l'époque de l'établissement des zodiaques, de même que la division de l'écliptique en douze parties égales. En effet, les maisons lunaires des Arabes et des Perses, au nombre de vingt-huit, occupent chacune 12 degrés 51 minutes 26 secondes ; elles commencent, comme on sait, à l'étoile γ du belier, qui est à 116 degrés et demi à l'ouest de Régulus, ce qui fait neuf divisions lunaires ; en sorte que, si une des divisions lunaires passe par Régulus, une autre division passera à moins d'un degré de l'étoile γ du belier. Dupuis (4) ne peut se résoudre à admettre comme point primordial une étoile si peu remarquable ; mais il auroit bien promptement changé d'avis, s'il eût observé la relation existante entre cette étoile et Régulus, qui est un des astres les plus brillans du ciel, qui se trouve presque sur l'écliptique, et dont toute l'importance se manifeste dans son nom Βασιλίσκος. Il est évident que, dans l'origine, le point de départ pour les vingt-huit maisons lunaires, comme pour les douze divisions solaires, étoit *Régulus*. Cette étoile n'a cédé le premier rang, comme chef de la division lunaire, que lorsque, l'étoile γ du belier étant arrivée sous le colure des équinoxes, on a commencé l'année à l'équinoxe du printemps.

(1) Salmas. *Ann. clim.* pag. 558 et 600.
(2) *Voy.* pag. 28 et 46.
(3) *Zodiaque chronologique*, pag. 88.
(4) *Ibid.* pag. 21.

On

On voit, par ce que nous venons de dire, que les vingt-huit maisons lunaires correspondoient avec les douze divisions solaires, de manière que, dans l'origine, les colures se confondoient avec les première, septième, quatorzième et vingt-unième divisions lunaires, dans lesquelles se trouvoient *Régulus*, *Antarès*, *Foumalhaut* et *Aldébaran*. On voit également que, d'un équinoxe à un solstice, on comptoit sept maisons lunaires. On pourroit donc trouver aussi à ce système quelques rapports avec l'institution de la semaine, qui est d'origine Égyptienne, selon Dion Cassius (1).

CHAPITRE IV.

Des Emblèmes sous lesquels les Égyptiens paroissent avoir représenté les Planètes.

La période de sept jours, que l'on retrouve la même chez tous les peuples, prouve que les astronomes de l'antiquité avoient des notions sur la durée des révolutions des planètes, soit qu'on attribue l'ordre des jours de la semaine à la consécration des planètes à chacune des heures de la journée, soit qu'on le rapporte à une autre raison donnée par Dion Cassius et tirée de l'harmonie planétaire (2). Dans l'un et l'autre cas, en effet, l'application des noms des planètes aux jours de la semaine résulte de l'ordre ci-après : Saturne, Jupiter, Mars, le Soleil, Vénus, Mercure, la Lune (3).

On peut croire que le *domicile* et l'*exaltation* des planètes ont aussi pris naissance dans la mythologie des Égyptiens. Il seroit donc assez extraordinaire de ne pas rencontrer dans les bas-reliefs astronomiques de l'Égypte, des sujets qui eussent rapport aux corps planétaires. Peut-être le mouvement de ces astres, par rapport aux étoiles fixes, a-t-il empêché les Égyptiens de les placer dans des tableaux qui semblent plus particulièrement consacrés à la représentation des constellations dans leurs situations respectives.

Seroit-ce pour fixer en quelque sorte ces astres errans, et pour les rattacher à tout leur édifice astronomique, que les Égyptiens auroient affecté à certains signes du zodiaque l'exaltation des planètes ? Nous savions qu'ils avoient représenté le soleil par un disque rayonnant ; nous devions donc supposer qu'ils avoient représenté la lune et les autres planètes d'une manière analogue ; et comme, en effet, plusieurs disques se trouvent dispersés parmi les constellations de divers zodiaques, nous avons eu l'idée de chercher s'ils n'auroient point de rapports avec quelques circonstances de l'exaltation des planètes. Voici ce que nous avons remarqué.

La Lune avoit son exaltation dans le taureau; or, au-dessus de trois des taureaux des zodiaques Égyptiens, on voit un disque soutenu sur un croissant : l'image est

(1) Dion Cassius, *Hist. Rom.* liv. XXXIX, §. 18, pag. 123, edit. Hamb. 1750.

(2) *Ibid.* et Dupuis, *Origine des cultes,* tom. III, part. II, pag. 310.

(3) Pythagore, dans son système des douze sphères, adoptoit l'ordre suivant : *Saturne, Jupiter, Mars, Mercure, Vénus, le Soleil, la Lune.* Dans son système de l'harmonie planétaire, il suit celui que nous avons indiqué, et d'où résulte l'institution de la semaine. (*Voyez* Bailly, *Histoire de l'astronomie ancienne,* pag. 211 et 215.)

frappante et ne peut laisser aucun doute. Mais, dans le petit zodiaque d'Esné, on voit, en outre, au-dessus de plusieurs autres figures, et notamment du belier, plusieurs disques semblables : il est vrai qu'ils sont pour la plupart voisins du taureau.

Mars avoit son exaltation sous le capricorne; et l'on remarque, au-dessous du capricorne du zodiaque circulaire, un grand disque dans lequel sont huit prisonniers enchaînés et à genoux.

Vénus avoit son exaltation sous les poissons; et sous les poissons du planisphère circulaire, de même que près de ceux du grand zodiaque, les Égyptiens ont placé un disque dans lequel est un personnage qui tient un pourceau : dans le premier c'est une femme, et dans le second un homme.

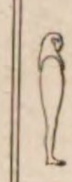
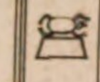
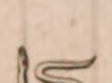
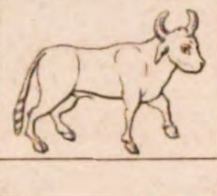
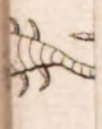
Saturne avoit son exaltation dans la balance; et, sur la balance du planisphère circulaire, de même qu'entre les plateaux de la balance du grand zodiaque, on voit un disque dans lequel est un Harpocrate assis.

Le Soleil avoit son exaltation au belier. Au-dessus du belier du zodiaque circulaire, on voit un disque où est renfermé l'œil d'Osiris. Dans les deux zodiaques d'Esné, il y a un disque au-dessus du belier : le croissant qui environne le disque du belier dans le petit zodiaque, provient peut-être d'une erreur du dessinateur.

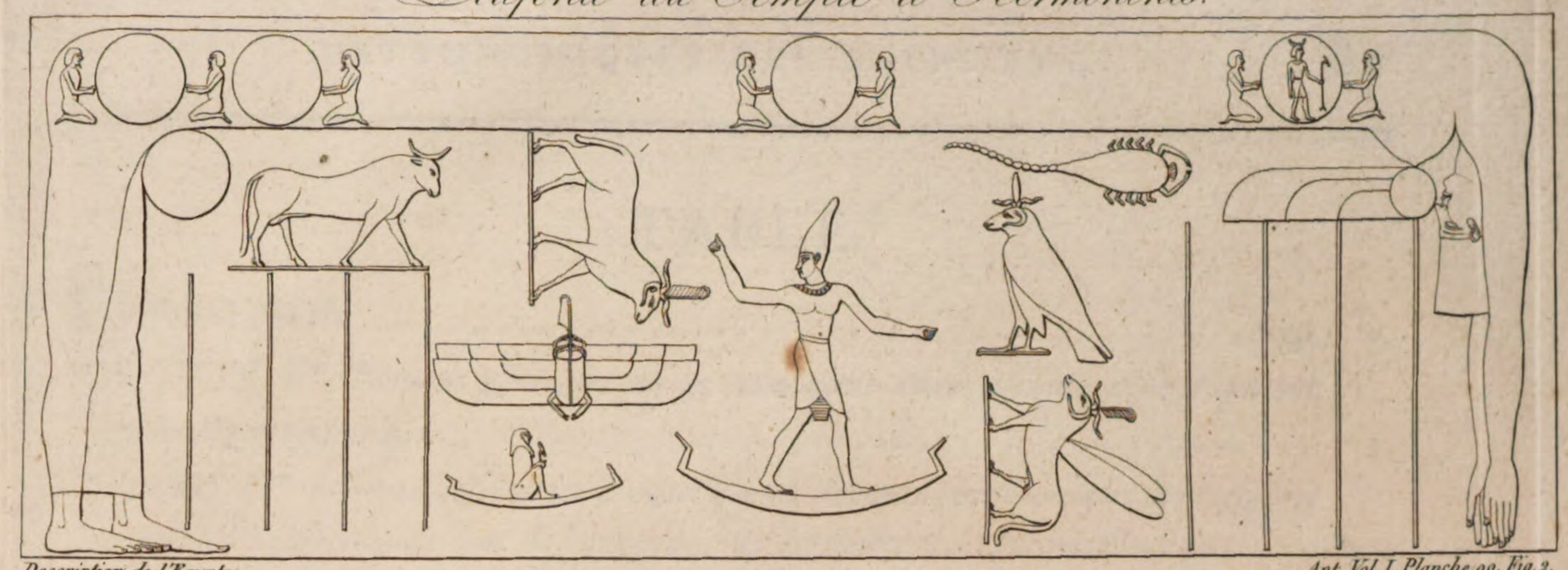
Jupiter avoit son exaltation dans le cancer, et *Mercure* dans la vierge. Nous n'avons rien trouvé qui corresponde à cela dans aucun des monumens astronomiques; mais, dans le grand zodiaque de Denderah, près de la balance, et sous le sagittaire, nous avons remarqué des disques qui ne se rapportent à aucune exaltation de planète. Celui qui est sous le sagittaire renferme le cynocéphale; c'est peut-être Mercure qui est déplacé, ou placé là par d'autres considérations. Malgré ces exceptions, et d'après tout ce que nous avons dit, il paroîtroit assez probable que les Égyptiens représentoient toutes les planètes par des disques, ainsi que le soleil et la lune, pour lesquels cela n'est pas douteux.

Plusieurs considérations nous forcent à terminer ici notre travail. Nous sentons cependant combien de recherches intéressantes il reste à faire sur les bas-reliefs astronomiques, qui sont en quelque sorte la clef de toutes les antiquités Égyptiennes. La carrière est ouverte; mais il faut craindre de s'y laisser entraîner par l'attrait qu'elle présente : on ne doit pas perdre de vue, sur-tout, que c'est à l'astronomie à fixer les époques auxquelles on pourra se rattacher avec confiance, pour éviter de s'égarer dans une trop haute antiquité, ou de renfermer l'histoire ancienne dans des limites trop resserrées.

FIN.

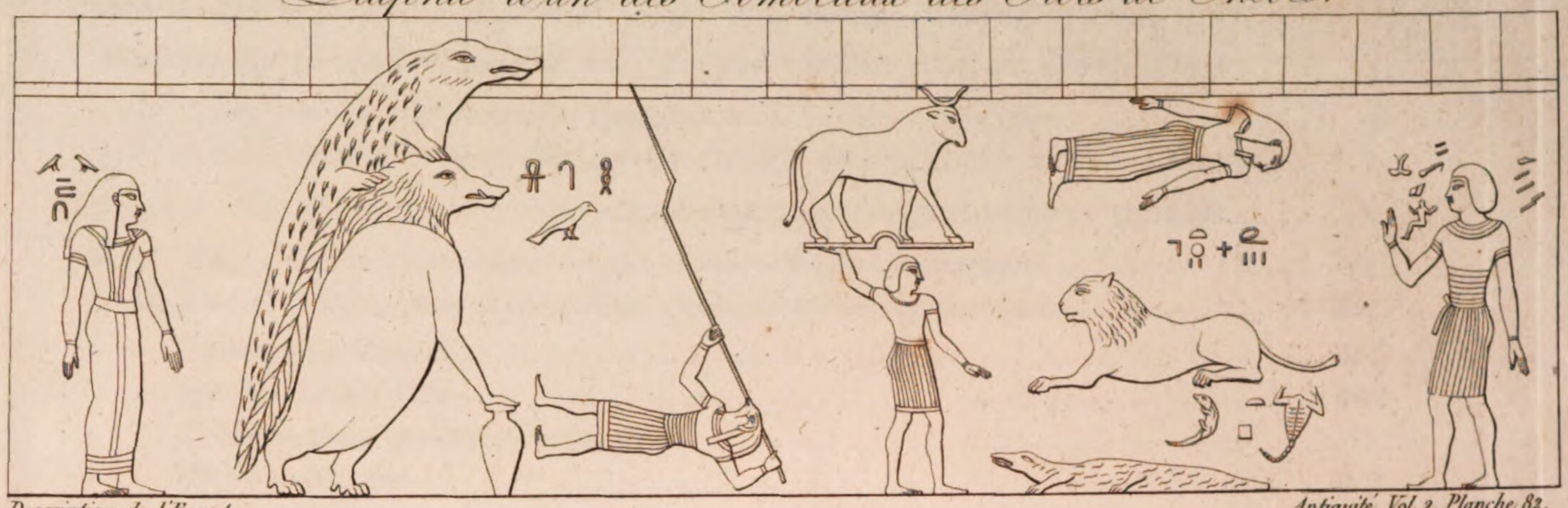
L	LE TAUREAU.					LES GÉMEAUX.		LE CANCER.			
Le Si	La Grande Ourse.	La Petite Ourse.	Les Cercueils.	Le Cocher.	Le Taureau.	Orion et le Lièvre.	Les Gémeaux.	La Tortue.	Le Cancer.	Le Grand Chien.	Le Dragon.
											
											
											
											
											

Plafond du Temple d'Hermonthis.



Description de l'Egypte. Ant. Vol. I. Planche 90. Fig. 2.

Plafond d'un des Tombeaux des Rois de Thèbes.



Description de l'Egypte Antiquité Vol. 2. Planche 82.

Serapis Soleil. — Mithra. — Serapis.

Pluche. Histoire du Ciel. Pag 71 Vol 1er. Historia Relig. Persa. Th. Hyde Page 113. Montfaucon. Ant. exp. sup. Vol II. Pl. 42

Emblêmes du Solstice d'Eté

Monumenta Aegyptia Musei Borgiani Velitris. Bruce Axum. Cabinet du Roi.

Divers Emblêmes des Solstices et des Equinoxes.

Description de l'Egypte Ant. Vol. 1er. Recherches sur les Bas Reliefs Astronomiques des Egyptiens.

TABLE.

EXPOSITION . . . . . page 1.

SECTION I.re *Notions générales sur les monumens astronomiques anciens qui ont servi à nos recherches* . . . . . 3.

CHAPITRE I.er *Raisons qui portent à croire que les monumens astronomiques des Égyptiens sont fondés, comme tous ceux de l'antiquité, sur des observations paranatellontiques* . . . . ibid.

CHAPITRE II. *Nécessité de comparer les différens monumens astronomiques de l'antiquité avec la sphère considérée à diverses époques et à diverses latitudes, et conséquences particulières qui en résultent pour la table des paranatellons attribuée à Ératosthène* . . . . . 5.

§. I.er *Époques et latitudes auxquelles appartiennent les zodiaques Égyptiens* . . . . . 6.

§. II. *Époques et latitudes auxquelles appartient la table des paranatellons attribuée à Ératosthène.* 7.

CHAPITRE III. *Des divers monumens astronomiques que l'on peut mettre en parallèle* . . . . . 14.

§. I.er *Des monumens astronomiques les plus anciens et les plus authentiques* . . . . . 15.

§. II. *Des monumens astronomiques anciens, d'époques et d'origines incertaines* . . . . . ibid.

Zodiaque de Kircher . . . . . ibid.

Sphères d'Aben-Ezra . . . . . ibid.

Zodiaque divisé par décans et par degrés . . . . . 16.

Divisions lunaires . . . . . ibid.

Sphère actuellement en usage . . . . . 17.

§. III. *De quelques autres monumens astronomiques moins anciens ou moins authentiques* . . . . . 18.

Zodiaques Égyptiens . . . . . ibid.

Zodiaques Grecs ou Romains . . . . . ibid.

Zodiaques de l'Inde . . . . . 19.

Zodiaques des Arabes . . . . . 21.

Zodiaques Gothiques . . . . . ibid.

SECTION II. *Des situations et des figures des constellations Égyptiennes; de leur nombre; de l'origine de leurs noms. De l'établissement du zodiaque, et des symboles affectés aux planètes* . . . . . 23.

CHAPITRE I.er *Parallèle général des différens monumens astronomiques anciens, et examen particulier de chaque constellation, d'où résulte la connoissance de la majeure partie des astérismes Égyptiens* . . . . . ibid.

ibid.

§. 1.er *Le lion* . . . . . 24.

§. 2. *L'hydre* . . . . . ibid.

§. 3. *Le corbeau* . . . . . 25.

§. 4. *La coupe* . . . . . ibid.

§. 5. *Le phallus* . . . . . 26.

§. 6. *La vierge* . . . . . 27.

§. 7. *La chevelure de Bérénice* . . . . . ibid.

§. 8. *Le bouvier* . . . . . 28.

§. 9. *Janus* . . . . . 29.

§. 10. *Le vaisseau* . . . . . ibid.

§. 11. *La couronne boréale* . . . . . 30.

§. 12. *La balance* . . . . . 31.

§. 13. *Le centaure et le loup* . . . . . 32.

§. 14. *Le serpentaire et le serpent* . . . . . 33.

§. 15. *Le scorpion* ..... 33.
§. 16. *Le renard* ..... 34.
§. 17. *Le cynocéphale* ..... ibid.
§. 18. *L'autel* ..... ibid.
§. 19. *Le crocodile* ..... 35.
§. 20. *Nephté* ..... ibid.
§. 21. *Hercule* ..... 36.
§. 22. *Le sagittaire* ..... ibid.
§. 23. *La lyre ou le vautour* ..... 37.
§. 24. *La couronne australe* ..... 39.
§. 25. *L'aigle* ..... ibid.
§. 26. *La flèche* ..... ibid.
§. 27. *Le capricorne* ..... 40.
§. 28. *Le cygne* ..... ibid.
§. 29. *Le dauphin* ..... 41.
§. 30. *Le verseau* ..... ibid.
§. 31. *Le poisson austral* ..... 42.
§. 32. *Les sacrifices* ..... ibid.
§. 33. *Pégase* ..... ibid.
§. 34. *Les poissons* ..... 43.
§. 35. *Le porcher* ..... ibid.
§. 36. *Céphée* ..... ibid.
§. 37. *Cassiopée* ..... 44.
§. 38. *Andromède* ..... ibid.
§. 39. *Persée* ..... ibid.
§. 40. *Le triangle* ..... 45.
§. 41. *La tête de Méduse* ..... 46.
§. 42. *Le belier* ..... ibid.
§. 43. *La baleine ou le lion marin* ..... 47.
§. 44. *La grande et la petite ourse* ..... ibid.
§. 45. *Le cocher* ..... 48.
§. 46. *Le taureau* ..... 49.
§. 47. *Les pléiades et les hyades* ..... 50.
§. 48. *Orion* ..... ibid.
§. 49. *Le lièvre* ..... 51.
§. 50. *Les gémeaux* ..... 52.
§. 51. *La tortue* ..... ibid.
§. 52. *L'Éridan ou le fleuve* ..... 53.
§. 53. *Le cancer* ..... ibid.
§. 54. *Le grand chien* ..... ibid.
§. 55. *Le dragon* ..... 54.

CHAPITRE II. *Du nombre des constellations Égyptiennes* ..... 55.

CHAPITRE III. *De l'origine des noms des constellations; de l'époque des monumens astronomiques d'Esné, et de l'établissement du zodiaque* ..... 58.
§. I.er *Des douze constellations zodiacales* ..... ibid.
§. II. *Remarque importante sur la disposition des signes des zodiaques d'Esné* ..... 60.
§. III. *Des constellations extrazodiacales* ..... 61.
§. IV. *De la division de la sphère en parties égales entre elles* ..... 62.

CHAPITRE IV. *Des emblèmes sous lesquels les Égyptiens paroissent avoir représenté les planètes* ..... 65.

FIN DE LA TABLE.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Jollois, Jean-Baptiste Prosper, / Devilliers, ... / Stadler, Johann Evangelist

Recherches sur les bas-reliefs astronomiques des Égyptiens, et parallèle de ces bas-reliefs avec les différens monumens astronomiques de l'antiquité

Paris 1817

2 Arch. 130 p#Beibd.1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10621553-1